EC　エンジンコントロール

VQ25DD•VQ30DD

作業上の注意 8
・SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意 8
・整備作業に関する一般注意 8
準備品 9
・特殊工具 9
エンジンコントロールシステム 10
・概要 10
・システム図 11
・バキューム配管図 12
・制御項目とセンサー・アクチュエーター系...14
基本点検 17
・アイドル回転数、点火時期、空燃比の点検...17
・スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習...19
・アクセル全閉位置学習 20
・eVTC 学習 21
・燃圧の点検 22
故障診断 24
・故障診断の進め方 24
・現象別故障診断早見表 26
・構成部品取付位置 35
・回路図 41
・コントロールユニット端子配列 42
・CAN 通信信号一覧 44
・ＥＣＣＳ コントロールユニット入出力信号参考値 46
・CONSULT- IIの機能 54
・自己診断機能（CONSULT- IIを使用しない場合） 65
・CONSULT- IIデータモニタ参考値一覧表 73
電源及びアース系統 77
・CONSULT- IIデータモニタ表示 77
・コントロールユニット入出力信号参考値 77
・回路図 77
・点検要領 77
・ECCS コントロールユニットの取り外し、取り付け 78
クランクシャフトポジション（POS）センサー系統 79
・コントロールユニット入出力信号参考値 79
・回路図 79
・点検要領 79
・クランクシャフトポジション（POS）センサーの点検 81
・クランクシャフトポジション（POS）センサーの取り外し、取り付け 81
カムシャフトポジション（PHASE）センサー系統 82
・コントロールユニット入出力信号参考値 82
・回路図 82
・点検要領 83
・カムシャフトポジション（PHASE）センサーの点検 84
・カムシャフトポジション（PHASE）センサー（右）（左）の取り外し、取り付け 84
エアフローメーター系統 86
・CONSULT- IIデータモニタ表示 86
・コントロールユニット入出力信号参考値 86
・回路図 86
・点検要領 86
・エアフローメーターの点検 88
・エアフローメーターの取り外し、取り付け... 88
水温センサー系統 89
・CONSULT- IIデータモニタ表示 89
・コントロールユニット入出力信号参考値 89
・回路図 89
・点検要領 89
・水温センサーの点検 90
・水温センサーの取り外し、取り付け 90
油温センサー系統 91
・CONSULT- IIデータモニタ表示 91
・コントロールユニット入出力信号参考値 91
・回路図 91
・点検要領 91
・油温センサーの点検 92
・油温センサーの取り外し、取り付け 92
O_2 センサー系統 94
・CONSULT- IIデータモニタ表示 94
・コントロールユニット入出力信号参考値 94
・回路図 94
・点検要領 95
・O_2 センサー［O_2 センサーヒーター一体］（右）（左）の取り外し、取り付け 96
ノックセンサー系統 97
・コントロールユニット入出力信号参考値 97
・回路図 97
・点検要領 97

・ノックセンサーの点検 98
・ノックセンサーの取り外し、取り付け 99
車速センサー系統 100
・CONSULT- II データモニタ表示 100
・回路図 100
・点検要領 100
・コンビネーションメーターの点検 101
冷媒圧力センサー系統 102
・CONSULT- II データモニタ表示 102
・コントロールユニット入出力信号参考値 102
・回路図 102
・点検要領 102
・冷媒圧力センサーの点検 103
・冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け 103
スロットルセンサー系統 104
・CONSULT- II データモニタ表示 104
・コントロールユニット入出力信号参考値 104
・回路図 104
・点検要領 104
・スロットルセンサー 1、2（電子制御スロットル ASSY）の点検 106
・スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け 107
アクセルセンサー系統 108
・CONSULT- II データモニタ表示 108
・コントロールユニット入出力信号参考値 108
・回路図 108
・点検要領 109
・アクセルセンサー 1、2（アクセルワークユニット）の点検 110
・アクセルセンサー（アクセルペダル ASSY）の取り外し、取り付け 110
燃圧センサー系統 111
・CONSULT- II データモニタ表示 111
・コントロールユニット入出力信号参考値 111
・回路図 111
・点検要領 111
・燃圧センサーの点検 112
・燃圧センサーの取り外し、取り付け 112
吸気温センサー系統 114
・CONSULT- II データモニタ表示 114
・コントロールユニット入出力信号参考値 114
・回路図 114
・点検要領 114
・吸気温センサー（エアフローメーター一体）の点検 116
・吸気温センサー（エアフローメーター一体）の取り外し、取り付け 116
EGR 温度センサー系統 117
・CONSULT- II データモニタ表示 117
・コントロールユニット入出力信号参考値 117
・回路図 117
・点検要領 117
・EGR 温度センサーの点検 118
・EGR 温度センサーの取り外し、取り付け 118
ブレーキ負圧センサー系統 119
・CONSULT- II データモニタ表示 119
・コントロールユニット入出力信号参考値 119
・回路図 119
・点検要領 119
・ブレーキ負圧センサーの点検 120
・ブレーキ負圧センサーの取り外し、取り付け 120
バキュームスイッチ系統 121
・CONSULT- II データモニタ表示 121
・コントロールユニット入出力信号参考値 121
・回路図 121
・点検要領 121
・バキュームスイッチの点検 123
・バキュームスイッチの取り外し、取り付け 123
キースイッチ START 信号系統 124
・CONSULT- II データモニタ表示 124
・コントロールユニット入出力信号参考値 124
・回路図 124
・点検要領 124
・キースイッチの点検 125
エアコンスイッチ系統 126
・CONSULT- II データモニタ表示 126
・回路図 126
・点検要領 126
ブロアファンスイッチ系統 127
・CONSULT- II データモニタ表示 127
・回路図 127
・点検要領 127
ニュートラルスイッチ系統 128
・CONSULT- II データモニタ表示 128
・コントロールユニット入出力信号参考値 128
・回路図 128
・点検要領 128
パワステ油圧センサー系統 130
・CONSULT- II データモニタ表示 130
・コントロールユニット入出力信号参考値 130
・回路図 130
・点検要領 130
・パワステ油圧センサーの点検 131
・パワステ油圧センサーの取り外し、取り付け 132
ストップランプスイッチ系統 133
・CONSULT- II データモニタ表示 133
・コントロールユニット入出力信号参考値 133
・回路図 133
・点検要領 133
・ストップランプスイッチの点検 135
電気負荷スイッチ系統 136
・CONSULT- II データモニタ表示 136

• 回路図 136
• 点検要領 136
CAN 通信系統 137
• コントロールユニット入出力信号参考値 137
• 回路図 137
• 点検要領 137
点火系統 139
• CONSULT- II データモニタ表示 139
• コントロールユニット入出力信号参考値 139
• 回路図 140
• 点検要領 140
• スパークプラグの点検 141
• イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の点検 141
• イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の取り外し、取り付け 142
高圧フューエルインジェクター系統 143
• CONSULT- II データモニタ表示 143
• コントロールユニット入出力信号参考値 143
• 回路図 144
• 点検要領 144
• 高圧フューエルインジェクターの点検 145
• 高圧フューエルインジェクターの取り外し、取り付け 145
低圧フューエルポンプ系統 146
• CONSULT- II データモニタ表示 146
• コントロールユニット入出力信号参考値 146
• 回路図 146
• 点検要領 147
• 低圧フューエルポンプの点検 148
• ドロッピングレジスターの点検 148
• フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）の点検 148
• 低圧フューエルポンプの取り外し、取り付け 148
• ドロッピングレジスターの取り外し、取り付け 148
• フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）の取り外し、取り付け 149
電制 EGR コントロールバルブ系統 150
• CONSULT- II データモニタ表示 150
• コントロールユニット入出力信号参考値 150
• 回路図 150
• 点検要領 150
• 電制 EGR コントロールバルブの点検 152
• 電制 EGR コントロールバルブの取り外し、取り付け 152
高圧プレッシャーレギュレーター系統 153
• CONSULT- II データモニタ表示 153
• コントロールユニット入出力信号参考値 153
• 回路図 153
• 点検要領 154
• 高圧プレッシャーレギュレーター（高圧フューエルポンプ ASSY）の点検 155
• 高圧プレッシャーレギュレーター（高圧フューエルポンプ ASSY）の取り外し、取り付け 155
スロットルモーター系統 156
• CONSULT- II データモニタ表示 156
• コントロールユニット入出力信号参考値 ...156
• 回路図 156
• 点検要領 156
• スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）の点検 158
• スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け 158
エンジン警告灯系統 159
• コントロールユニット入出力信号参考値 ...159
• 回路図 159
• 点検要領 159
スワールコントロールソレノイド系統 160
• CONSULT- II データモニタ表示 160
• コントロールユニット入出力信号参考値 ...160
• 回路図 160
• 点検要領 160
• スワールコントロールソレノイドの点検 ...162
• スワールコントロールバルブアクチュエーターの点検 162
• スワールコントロールソレノイドの取り外し、取り付け 162
• スワールコントロールバルブアクチュエーターの取り外し、取り付け 162
キャニスターパージコントロールバルブ系統 ..163
• CONSULT- II データモニタ表示 163
• コントロールユニット入出力信号参考値 ...163
• 回路図 163
• 点検要領 164
• キャニスターパージコントロールバルブの点検 164
• キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け 165
O2 センサーヒーター系統 166
• CONSULT- II データモニタ表示 166
• コントロールユニット入出力信号参考値 ...166
• 回路図 166
• 点検要領 166
• O_2 センサーヒーター（右）（左）の点検 ...167
• O_2 センサー〔O_2 センサーヒーター一体〕（右）（左）の取り外し、取り付け 167
エアコンリレー系統 168
• CONSULT- II データモニタ表示 168
• 回路図 168
• 点検要領 168
EVTC 電磁リターダー系統 169
• CONSULT- II データモニタ表示 169
• コントロールユニット入出力信号参考値 ...169

・回路図 169
・点検要領 170
・eVTC 電磁リターダー（右）（左）の点検 .. 171
・eVTC カバー及び電磁リターダー（右）（左）の取り外し、取り付け 171
電制エンジンマウントコントロールソレノイド系統（2WD 車） 173
・CONSULT- Ⅱデータモニタ表示 173
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 173
・回路図 173
・点検要領 173
・電制エンジンマウントコントロールソレノイドの点検 175
・電制エンジンマウントインシュレーター（右）（左）の点検 175
・電制エンジンマウントコントロールソレノイドの取り外し、取り付け 175
・電制エンジンマウントインシュレーター（右）（左）の取り外し、取り付け 176
キャニスターパージ制御システム 177
・システム図 177
・キャニスターの点検 177
・キャニスターパージコントロールバルブの点検 177
・キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け 177
ブローバイガス還元装置 178
・システム図 178
・ブローバイコントロールバルブの点検 178
・ブローバイコントロールバルブの取り外し、取り付け 179
フューエルカット機能 180
・点検要領 180
サービスデータ 181
・基準値、限度値 181

VQ25DET

作業上の注意 182
・SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意 182
・整備作業に関する一般注意 182
準備品 183
・特殊工具 183
エンジンコントロールシステム 184
・概要 184
・システム図 185
・バキューム配管図 186
・制御項目とセンサー・アクチュエーター系. 186
基本点検 189
・アイドル回転数、点火時期、空燃比の点検. 189
・スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習 191
・アクセル全閉位置学習 192
・eVTC 学習 193
・燃圧の点検 194
故障診断 196
・故障診断の進め方 196
・現象別故障診断早見表 198
・構成部品取付位置 207
・回路図 212
・コントロールユニット端子配列 213
・CAN 通信信号一覧 215
・ＥＣＣＳ コントロールユニット入出力信号参考値 217
・CONSULT- Ⅱの機能 223
・自己診断機能（CONSULT- Ⅱを使用しない場合） 231
・CONSULT- Ⅱデータモニタ参考値一覧表 .. 236
・フェイルセーフ機能 239
電源及びアース系統 240
・CONSULT- Ⅱデータモニタ表示 240
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 240
・回路図 240
・点検要領 241
・ECCS コントロールユニットの取り外し、取り付け 241
クランクシャフトポジション（POS）センサー系統 242
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 242
・回路図 242
・点検要領 243
・クランクシャフトポジション（POS）センサーの点検 244
・クランクシャフトポジション（POS）センサーの取り外し、取り付け 244
カムシャフトポジション（PHASE）センサー系統 245
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 245
・回路図 245
・点検要領 246
・カムシャフトポジション（PHASE）センサーの点検 247
・カムシャフトポジション（PHASE）センサー（右）（左）の取り外し、取り付け 247
エアフローメーター系統 249
・CONSULT- Ⅱデータモニタ表示 249
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 249
・回路図 249
・点検要領 250
・エアフローメーターの点検 251
・エアフローメーターの取り外し、取り付け. 251
水温センサー系統 252
・CONSULT- Ⅱデータモニタ表示 252
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 252
・回路図 252
・点検要領 252

- 水温センサーの点検 253
- 水温センサーの取り外し、取り付け 253

油温センサー系統 254
- CONSULT- IIデータモニタ表示 254
- コントロールユニット入出力信号参考値 254
- 回路図 254
- 点検要領 254
- 油温センサーの点検 255
- 油温センサーの取り外し、取り付け 255

O_2 センサー系統 257
- CONSULT- IIデータモニタ表示 257
- コントロールユニット入出力信号参考値 257
- 回路図 257
- 点検要領 258
- O_2 センサー［O_2 センサーヒーター一体］の取り外し、取り付け 259

ノックセンサー系統 260
- コントロールユニット入出力信号参考値 260
- 回路図 260
- 点検要領 260
- ノックセンサーの点検 261
- ノックセンサーの取り外し、取り付け 262

車速センサー系統 263
- CONSULT- IIデータモニタ表示 263
- 回路図 263
- 点検要領 263
- コンビネーションメーターの点検 264

冷媒圧力センサー系統 265
- CONSULT- IIデータモニタ表示 265
- コントロールユニット入出力信号参考値 265
- 回路図 265
- 点検要領 265
- 冷媒圧力センサーの点検 266
- 冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け 266

スロットルセンサー系統 267
- CONSULT- IIデータモニタ表示 267
- コントロールユニット入出力信号参考値 267
- 回路図 267
- 点検要領 267
- スロットルセンサー 1、2（電子制御スロットル ASSY）の点検 269
- スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け 270

アクセルセンサー系統 271
- CONSULT- IIデータモニタ表示 271
- コントロールユニット入出力信号参考値 271
- 回路図 271
- 点検要領 272
- アクセルセンサー 1、2（アクセルワークユニット）の点検 273
- アクセルセンサー（アクセルペダル ASSY）の取り外し、取り付け 273

過給圧センサー系統 274
- CONSULT- IIデータモニタ表示 274
- コントロールユニット入出力信号参考値 274
- 回路図 274
- 点検要領 274
- 過給圧センサーの点検 275
- 過給圧センサーの取り外し、取り付け 276

吸気温センサー系統 277
- CONSULT- IIデータモニタ表示 277
- コントロールユニット入出力信号参考値 277
- 回路図 277
- 点検要領 277
- 吸気温センサー（エアフローメーター一体）の点検 279
- 吸気温センサー（エアフローメーター一体）の取り外し、取り付け 279

キースイッチ START 信号系統 280
- CONSULT- IIデータモニタ表示 280
- コントロールユニット入出力信号参考値 280
- 回路図 280
- 点検要領 280
- キースイッチの点検 281

エアコンスイッチ系統 282
- CONSULT- IIデータモニタ表示 282
- 回路図 282
- 点検要領 282

ブロアファンスイッチ系統 283
- CONSULT- IIデータモニタ表示 283
- 回路図 283
- 点検要領 283

ニュートラルスイッチ系統 284
- CONSULT- IIデータモニタ表示 284
- コントロールユニット入出力信号参考値 284
- 回路図 284
- 点検要領 284

パワステ油圧センサー系統 286
- CONSULT- IIデータモニタ表示 286
- コントロールユニット入出力信号参考値 286
- 回路図 286
- 点検要領 286
- パワステ油圧センサーの点検 287
- パワステ油圧センサーの取り外し、取り付け 288

ストップランプスイッチ系統 289
- CONSULT- IIデータモニタ表示 289
- コントロールユニット入出力信号参考値 289
- 回路図 289
- 点検要領 289
- ストップランプスイッチ の 点検 291

電気負荷スイッチ系統 292
- CONSULT- IIデータモニタ表示 292
- 回路図 292
- 点検要領 292

CAN 通信系統 293
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 293
・回路図 293
・点検要領 293
点火系統 295
・CONSULT- IIデータモニタ表示 295
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 295
・回路図 296
・点検要領 296
・スパークプラグの点検 297
・イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の点検 298
・イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の取り外し、取り付け 298
フューエルインジェクター系統 299
・CONSULT- IIデータモニタ表示 299
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 299
・回路図 299
・点検要領 300
・フューエルインジェクターの点検 301
・フューエルインジェクターの取り外し、取り付け 301
フューエルポンプ系統 302
・CONSULT- IIデータモニタ表示 302
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 302
・回路図 302
・点検要領 303
・フューエルポンプの点検 304
・ドロッピングレジスターの点検 304
・フューエルポンプコントロールモジュレーター (FPCM）の点検 304
・フューエルポンプの取り外し、取り付け ... 304
・ドロッピングレジスターの取り外し、取り付け 304
・フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）の取り外し、取り付け 305
スロットルモーター系統 306
・CONSULT- IIデータモニタ表示 306
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 306
・回路図 306
・点検要領 306
・スロットルモーター（電子制御スロットルASSY）の点検 308
・スロットルモーター（電子制御スロットルASSY）の取り外し、取り付け 308
エンジン警告灯系統 309
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 309
・回路図 309
・点検要領 309
補助電動ファン系統 310
・CONSULT- IIデータモニタ表示 310
・回路図 310
・点検要領 310
・補助電動ファンモーターの点検 311
・補助電動ファンモーターの取り外し、取り付け 311
過給圧コントロールソレノイド系統 312
・CONSULT- IIデータモニタ表示 312
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 312
・回路図 312
・点検要領 312
・過給圧コントロールソレノイドの点検 313
・過給圧コントロールソレノイドの取り外し、取り付け 313
キャニスターパージコントロールバルブ系統 . 314
・CONSULT- IIデータモニタ表示 314
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 314
・回路図 315
・点検要領 315
・キャニスターパージコントロールバルブの点検 316
・キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け 316
O2 センサーヒーター系統 317
・CONSULT- IIデータモニタ表示 317
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 317
・回路図 317
・点検要領 317
・O_2 センサーヒーターの点検 318
・O_2 センサー [O_2 センサーヒーター一体] の取り外し、取り付け 318
エアコンリレー系統 319
・CONSULT- IIデータモニタ表示 319
・回路図 319
・点検要領 319
EVTC 電磁リターダー系統 320
・CONSULT- IIデータモニタ表示 320
・コントロールユニット入出力信号参考値 ... 320
・回路図 320
・点検要領 321
・eVTC 電磁リターダー（右）（左）の点検 .. 322
・eVTC カバー及び電磁リターダー（右）（左）の取り外し、取り付け 322
キャニスターパージ制御システム 324
・システム図 324
・キャニスターの点検 324
・ワンウエイバルブの点検 324
・キャニスターパージコントロールバルブの点検 324
・キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け 324
ブローバイガス還元装置 325
・システム図 325
・ブローバイコントロールバルブの点検 325
・ブローバイコントロールバルブの取り外し、取り付け 326

フューエルカット機能 327
・**点検要領** 327
サービスデータ 328
・**基準値、限度値** 328

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

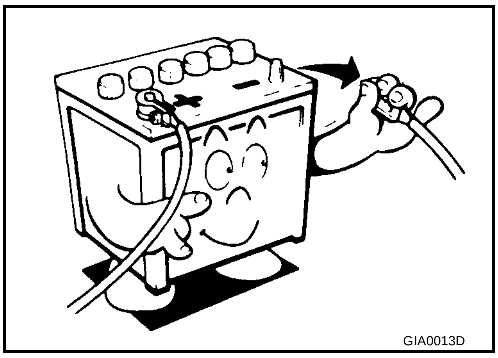
JBS00DI0

警告：
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム関連の構成部品脱着及びハーネス脱着は、キースイッチ OFF で、バッテリー端子を外してから 3 分以上放置後行うこと。（エアバッグセンサーユニット内の補助電源回路に蓄えられた電気を放電させるため。）
- 構成部品の脱着に、エアツール及び電動ツール等は使用しないこと。
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム用のハーネスは、ハンダ等による修理は禁止である。また、ハーネスの噛み込み及び他部品との干渉に十分注意すること。
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト回路及び単品状態での点検をするときはサーキットテスター等の電気テスターを使用しないこと。（テスターの微電流による作動防止）
- エアバッグモジュール、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのコネクターに、ドライバー等の異物の差し込みは禁止である。（静電気による作動防止）
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのハーネスには、識別として黄色のハーネスコネクターを使用し、他のハーネスとの区別をしている。
- 安全に整備作業を行うために、「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

整備作業に関する一般注意

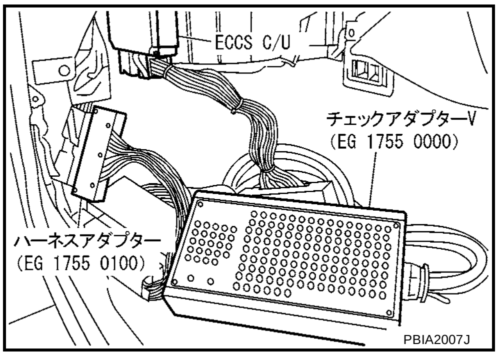
JBS00DI1

- キースイッチが OFF の状態でも、バッテリー電圧によってコントロールユニットを損傷するおそれがあるため、コントロールユニットのハーネスを脱着する場合には、キースイッチを OFF にしてバッテリーのマイナス端子を外すこと。



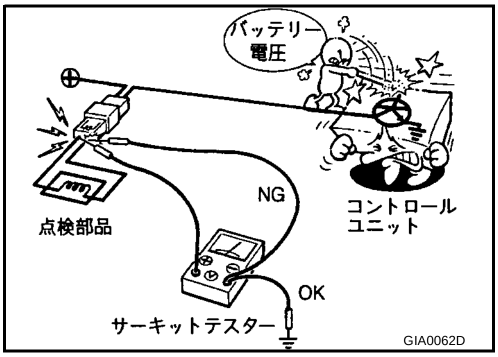
GIA0013D

- コントロールユニットの入出力信号を点検する場合は、接触不良等の誤診断を防止するためチェックアダプター（特殊工具）を使用して点検すること。
  参考値は「ＥＣＣＳ コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-46 ページ)を参照。



PBIA2007J

- サーキットテスターで測定するときのテスト棒の位置は、近接して行うとテスト棒同士が接触しやすく、接触すると回路がショートし、バッテリー電圧がコントロールユニットにかかりコントロールユニット内のパワートランジスターが損傷することがあるため、テスト棒を極力離した測定方法を取ること。



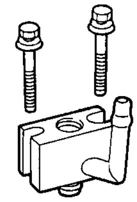
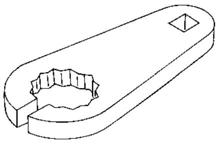
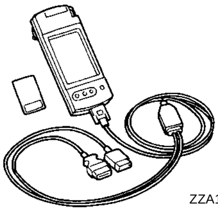
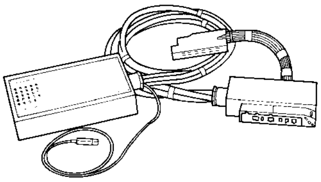
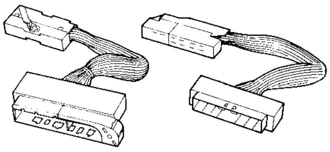
GIA0062D

準備品

PFP:00002

特殊工具

JBS00DI2

名称		用途
燃圧測定アダプター KV101 17600	 ZZA1198D	**燃圧点検用**
O_2 **センサー脱着用レンチ** KV101 14400	 ZZA1118D	O_2 **センサー取り外し、取り付け**
電子システム診断テスター CONSULT-II EG1187 0000 **診断用プログラムカード** EG1187 0100 **(バージョン** JJD01B-1**)**	 ZZA1207D	**システム点検、診断用**
チェックアダプター V EG1755 0000 (SMJ150 **極コネクター用)**	 ZZA1194D	C/U **入出力信号点検用**
ハーネスアダプター EG1755 0100 (150 **極** →111 **極変換アダプター)**	 ZZA1195D	

エンジンコントロールシステム

PFP:23710

概要

JBS00DI3

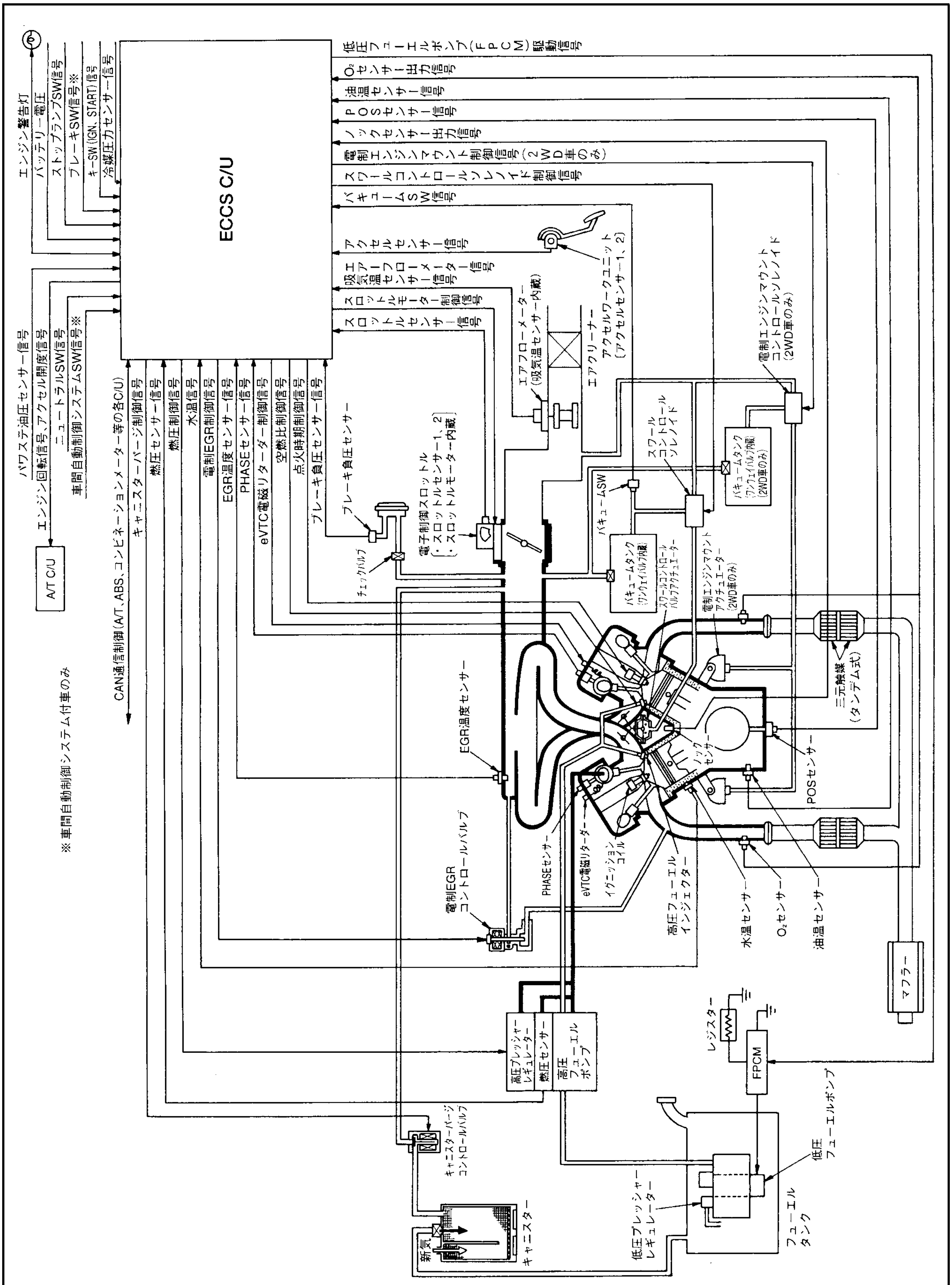
- 直噴燃焼を支える技術として、NExT 燃焼及び NTD 制御を採用した。
- インジェクターの駆動はバッテリー電圧で行う方式を採用した。
- 制御方式は、NTD 制御をはじめすべての制御を一つのコントロールユニットで集中制御する ECCS を採用した。
- ECCS 系統の各種機能点検及び故障診断容易化のため、CONSULT- II に対応する診断システムを採用した。
- ホール IC（素子）式のクランク角センサー（POS 及び PHASE センサーの総称）を採用した。

ECCS 制御概要

制御項目	主な制御内容
NTD 制御	アクセル開度にリニアに応答するエンジントルク実現のため、電子制御スロットルを採用し、その時々の車速、エンジン回転数、アクセル開度等から燃料噴射量、点火時期、スロットル開度等を設定し、燃焼状態を総合的に、かつ精密に制御 • 燃料噴射制御……運転状態に応じて成層燃焼と均質燃焼を制御 • 点火時期制御……燃焼状態、運転状態、ノッキングの有無、使用燃料等に応じて最適な点火時期に制御 • アイドル回転数制御……水温、吸気温、エアコン信号等に応じて目標回転数に適したスロットル開度及び燃料噴射量を制御
燃圧制御	• 高圧プレッシャーレギュレーターの電圧をデューティー制御し、運転状態に応じた最適な燃圧に制御
低圧フューエルポンプ駆動制御	• エンジン回転信号により、フューエルポンプリレーを ON ー OFF 制御 • FPCM 制御により騒音及び消費電力を低減
エアコンカット制御	• 加速時、冷媒圧力上昇時等にエアコンリレーを OFF し、エンジン負荷を低減
O_2 センサーヒーター制御	• O_2 センサーの暖機を促進し、空燃比フィードバックの機能向上
スワールコントロールバルブ制御	• 運転条件によりスワールコントロールソレノイドを ON–OFF 制御し、スワールコントロールバルブ閉・開により燃焼安定化及び出力性能確保
eVTC 制御	• eVTC 電磁リターダーの電圧をデューティー制御し、運転状態に応じた最適なバルブタイミングに制御
電子制御式 EGR 制御	• ステップモーター式電制 EGR コントロールバルブを採用し、EGR 流量を可変制御
キャニスターパージ制御	• 運転条件に応じてキャニスターパージコントロールバルブ電圧をデューティー制御し、運転状態に応じたパージ流量に制御
エンジン・A/T 総合制御	• CAN 通信により A/T 変速時のエンジントルクを最適に制御
電子制御式エンジンマウント制御〔2WD 車のみ〕	• アイドル時と走行時のフロントエンジンマウントの振動伝達率及び減衰力を制御し、静粛性を向上
診断システム	• 故障診断容易化のため、自己診断システムの採用及び CONSULT- II への対応を図った。 • また、排出ガスに影響を及ぼす排気制御系部品等の自己診断機能の追加など診断システムの充実を図った。

システム図

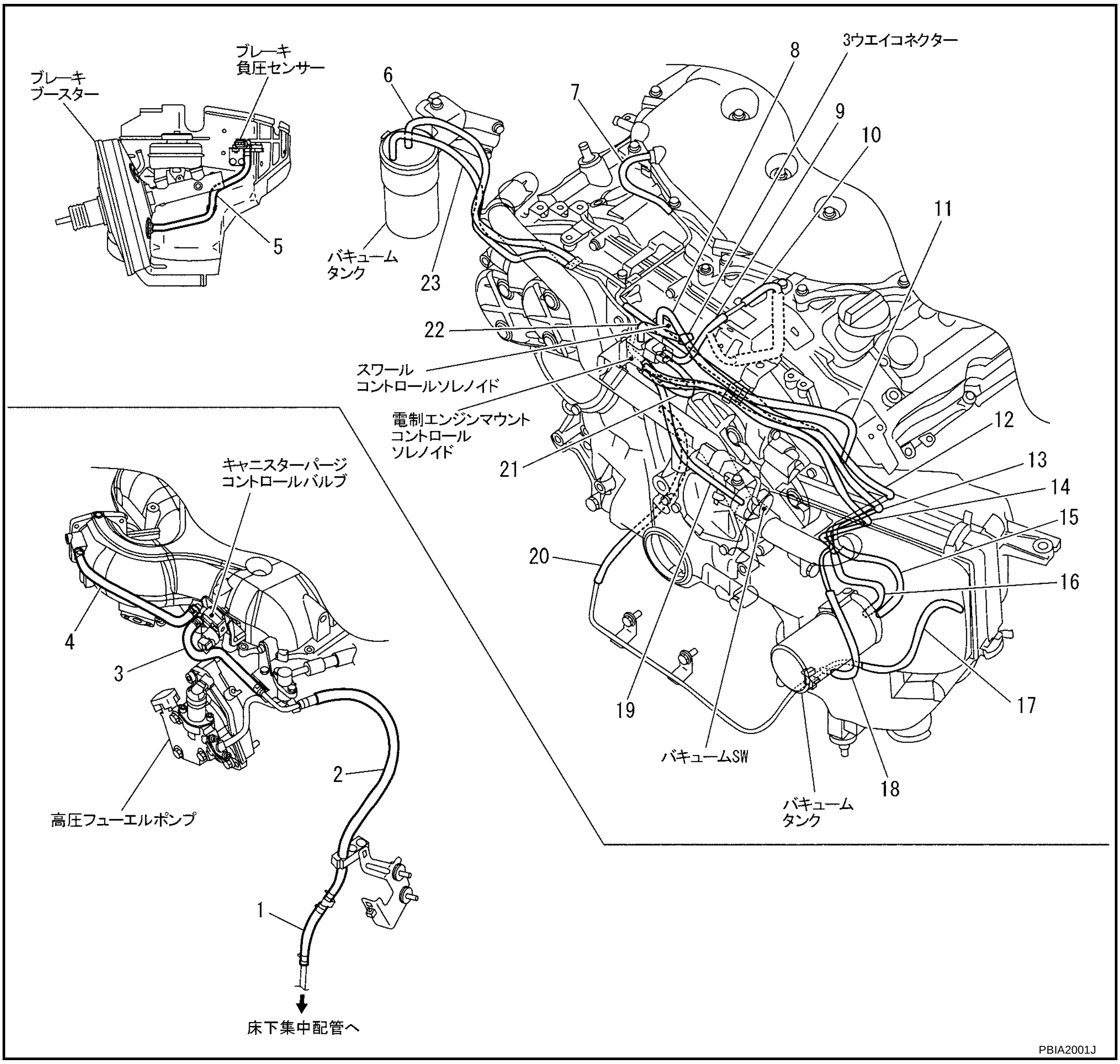
JBS00DI4



バキューム配管図

JBS00DI5

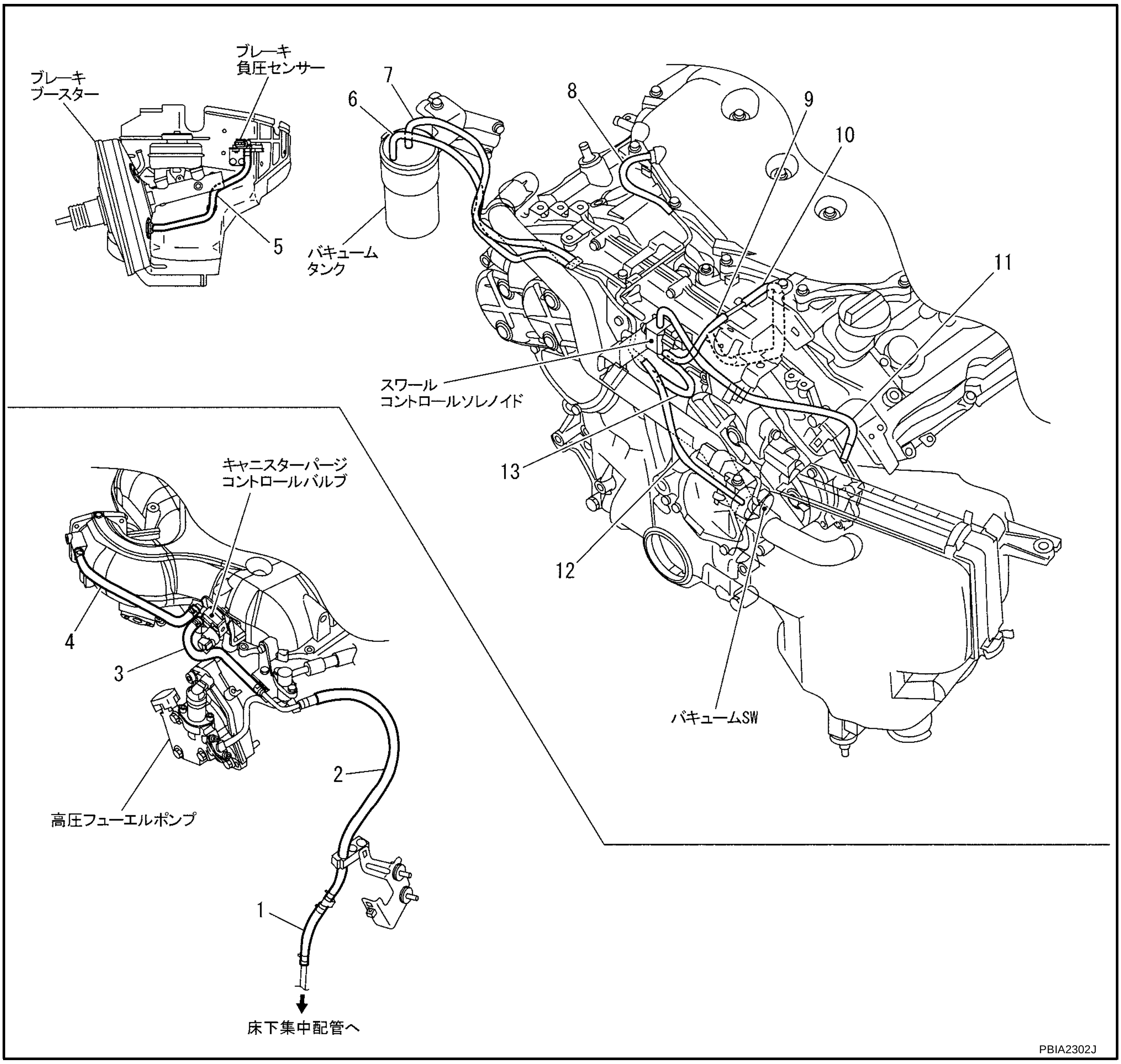
2WD 車



番号	部位	
1	**床下集中配管**	**〜エバポギャラリー**
2	**エバポギャラリー**	**〜フューエルギャラリー**
3	**フューエルギャラリー**	**〜キャニスターパージコントロールバルブ**
4	**キャニスターパージコントロールバルブ**	**〜インテークマニホールド**
5	**ブレーキ負圧センサー**	**〜ブレーキブースター**
6	**バキュームタンク**	**〜バキュームギャラリー**
7	**インテークマニホールド**	**〜バキュームギャラリー**
8	**スワールコントロールソレノイド**	**〜 3 ウエイコネクター**
9	**スワールコントロールソレノイド**	**〜バキュームパイプ**
10	**バキュームパイプ**	**〜スワールコントロールアクチュエーター**
11	**3 ウエイコネクター**	**〜エアクリーナーボックス**
12	**電制エンジンマウントコントロールソレノイド**	**〜バキュームパイプ**
13	**バキュームギャラリー**	**〜バキュームパイプ**

番号	部位	
14	電制エンジンマウントコントロールソレノイド	～バキュームパイプ
15	バキュームパイプ	～バキュームタンク
16	バキュームパイプ	～バキュームタンク
17	バキュームギャラリー	～電制エンジンマウントインシュレーター（左）
18	バキュームパイプ	～バキュームギャラリー
19	バキューム SW	～バキュームギャラリー
20	バキュームギャラリー	～電制エンジンマウントインシュレーター（右）
21	スワールコントロールソレノイド	～バキュームギャラリー
22	スワールコントロールソレノイド	～ 3 ウエイコネクター
23	バキュームタンク	～バキュームギャラリー

4WD 車



番号	部位	
1	床下集中配管	～エバポギャラリー
2	エバポギャラリー	～フューエルギャラリー
3	フューエルギャラリー	～キャニスターパージコントロールバルブ

番号	部位	
4	キャニスターパージコントロールバルブ	〜インテークマニホールド
5	ブレーキ負圧センサー	〜ブレーキブースター
6	バキュームタンク	〜バキュームギャラリー
7	バキュームタンク	〜バキュームギャラリー
8	インテークマニホールド	〜バキュームギャラリー
9	スワールコントロールソレノイド	〜バキュームパイプ
10	バキュームパイプ	〜スワールコントロールアクチュエーター
11	スワールコントロールソレノイド	〜エアクリーナーボックス
12	バキューム SW	〜バキュームギャラリー
13	スワールコントロールソレノイド	〜バキュームギャラリー

制御項目とセンサー・アクチュエーター系

JBS00DI6

ECCS 制御項目に関する主なセンサー、アクチュエーター系をまとめたものである。

制御項目 ◎：制御への影響大			燃料噴射制御			点火時期制御	アイドル回転数制御	燃圧制御	低圧フューエルポンプ駆動制御	エアコンカット制御	電子制御式EGR制御	スワールコントロールバルブ制御	エンジン・A/T総合制御	キャニスターパージ制御	eVTC制御	電子制御式エンジンマウント制御 2WD車のみ	自己診断	フェイルセーフ
			燃料噴射制御	空燃比フィードバック制御	フューエルカット制御													
センサー系	ホールIC式クランク角センサー		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	○
	エアフローメーター		◎	◎	○	◎					○	○	○	○	○		○	○
	水温センサー		○	◎	○	○	○			○	○	○	○	○	○		○	○
	O_2 センサー			◎										○			○	○
	ノックセンサー					○											○	○
	車速信号（CAN通信）		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○
	スロットルセンサー1、2					○	○				○	○	○	○			○	○
	アクセルセンサー1、2		○	○	◎	○	○	○		◎	○		○	○	○		○	○
	キーSW	START	◎	○		◎		○	○	○	○	○	○	○	○			
		IGN	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○			
	エアコンSW（CAN通信）						○			○				○				
	ニュートラルSW		○	○	○	○	○						○				○	
	パワステ油圧センサー						○			○							○	○
	電気負荷SW（CAN通信）						○											
	燃圧センサー		◎					◎									○	○
	ブレーキ負圧センサー		○														○	○
	バキュームSW		○									○					○	○
	冷媒圧力センサー						○			○								
	吸気温センサー						○										○	
	EGR温度センサー																○	
	油温センサー														○		○	○
	バッテリー電圧		○			○	○	○			○		○		○			

制御項目 ◎：制御への影響大			燃料噴射制御：燃料噴射制御	燃料噴射制御：空燃比フィードバック制御	燃料噴射制御：フューエルカット制御	点火時期制御	アイドル回転数制御	燃圧制御	低圧フューエルポンプ駆動制御	エアコンカット制御	電子制御式EGR制御	スワールコントロールバルブ制御	エンジン・A/T総合制御	キャニスターパージ制御	eVTC制御	電子制御式エンジンマウント制御 2WD車のみ	自己診断	フェイルセーフ
アクチュエーター系	高圧 フューエルインジェクター		◎	◎	◎												○	○
	高圧プレッシャーレギュレーター		◎					◎									○	○
	点火系	パワートランジスター				◎											○	○
		IGN コイル				◎												
	スロットルモーター				○		◎										○	○
	フューエルポンプリレー（IPDM E/R に内蔵）								◎									
	低圧フューエルポンプ							○	◎									
	キャニスターパージコントロールバルブ			○										◎				
	スワールコントロールソレノイド											◎					○	○
	eVTC 電磁リターダー														◎		○	○
	電制 EGR コントロールバルブ										◎						○	○
	電制エンジンマウントインシュレーター〔2WD 車のみ〕															◎		
	ECCS&IGN コイルリレー（IPDM E/R に内蔵）		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	◎	◎	◎			
	エアコンリレー（IPDM E/R に内蔵）									◎				○				
	スロットルモーターリレー（IPDM E/R に内蔵）						◎										○	○
その他	FPCM		○						○									
	ドロッピングレジスター		○						○									

基本点検

PFP:00013

アイドル回転数、点火時期、空燃比の点検

JBS00DI7

アイドル基準値

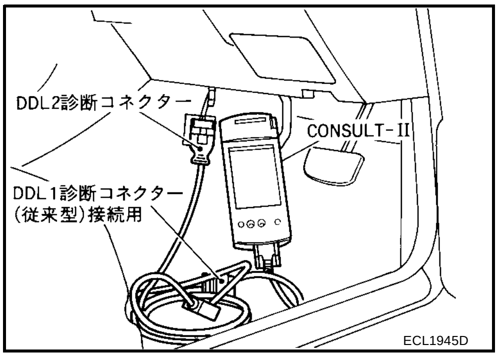
エンジン型式		VQ25DD	VQ30DD
駆動方式		2WD、4WD	2WD
アイドル回転数〔N 又は P レンジ〕 (エアコン ON 時)	(rpm)	650±50 (650)	
点火時期	(°BTDC/rpm)	10±1/650	
CO 濃度 HC 濃度	(%) (ppm)	0. 1 以下 50 以下	

- 自己診断で異常検出していないことを確認する。
- エンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。また、セレクトレバー位置は N 又は P レンジにて点検を行う。
- エンジンを十分に暖機する。

アイドル回転数の点検

CONSULT- II を使用する場合

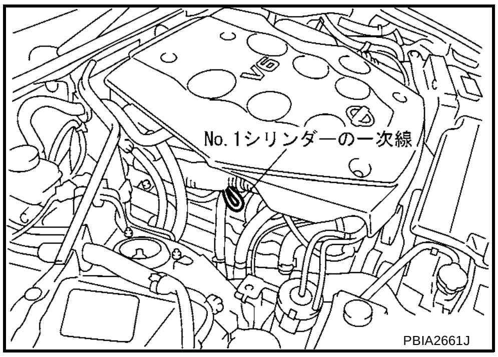
1. CONSULT- II を車両側の DDL2 診断コネクター（インストロアドライバーパネル部）に接続する。
2. データモニタの “ エンジンカイテンスウ ” を選択し、アイドル回転数が 650±50rpm であることを確認する。



注意 : アイドル回転数が基準値から外れている場合は、「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-19 ページ) を行うこと。

CONSULT- II を使用しない場合

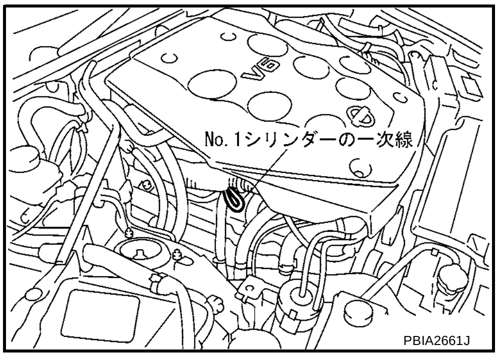
1. エンジンカバーを取り外す。
2. 誘導型（電流検出型）エンジン回転計を No.1 シリンダーの 1 次線に接続し、アイドル回転数を点検する。
3. アイドル回転数が 650±50rpm であることを確認する。



注意 : アイドル回転数が基準値から外れている場合は、「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-19 ページ) を行うこと。

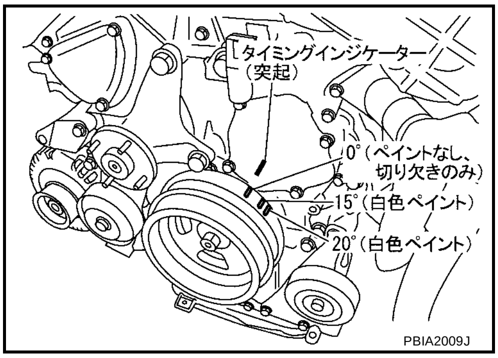
点火時期の点検

1. No.1 シリンダーの 1 次線にタイミングライトを取り付ける。



2. 点火時期及びアイドル回転数が 10±1°BTDC/650rpm であることを確認する。

注意： 点火時期が基準値から外れている場合は、「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-19 ページ) を行うこと。



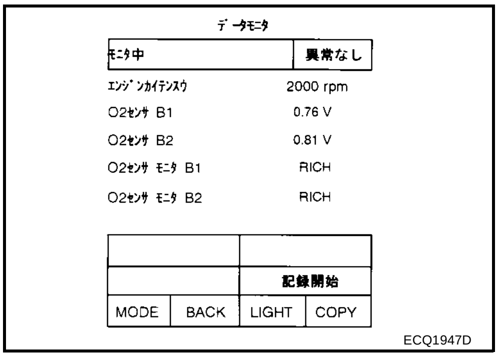
CO、HC 濃度の点検

学習機能付きの空燃比フィードバックシステムを採用し、補正範囲が広いため、CO、HC 濃度の調整は不要である。

- エンジンを十分に暖機し、アイドル回転数及び点火時期がアイドル時の基準値であることを確認する。
- その後さらに、エンジン回転数を 2500 ～ 3000rpm で 2 分間暖機運転する。
- アイドル回転数に戻し無負荷状態で、CO、HC 濃度をメーターで点検する。
- 規制値に入らない場合は、以下の要領で空燃比フィードバックの状態を点検する。

CONSULT- II を使用する場合

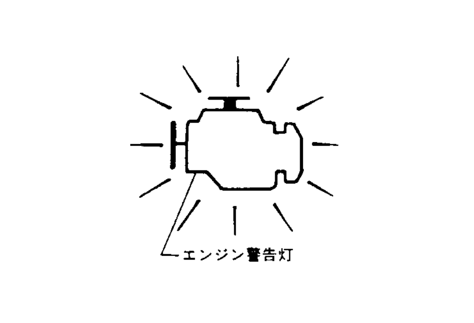
1. データモニタで “O2 センサモニタ B1”、“O2 センサモニタ B2” を選択する。
2. エンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき、“RICH” と “LEAN” が交互に表示することを確認する。



CONSULT- Ⅱを使用しない場合

1. O2 センサーモニターモードで点検する。（操作要領は「操作要領」(EC-65 ページ)、「モード 2 ー O2 センサーモニター」(EC-72 ページ) 参照）
2. エンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき 10 秒間に 5 回以上エンジン警告灯が点滅することを確認する。

参考：アイドル時も空燃比フィードバック制御しているが、エンジン回転数を上げて点検する。



ECO0090D

スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習

JBS00DI8

概要

電子制御スロットル又は ECCS C/U のコネクターを外した場合は修復後、スロットルの全閉位置を学習（スロットル全閉時のスロットルセンサー出力値を学習）する必要があるため、スロットル全閉位置学習を行う。

また、電子制御スロットル又は ECCS C/U を交換した場合には、必要最低限のアイドル空気量を学習する必要があるため、スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習を行う。

なお、アイドル回転数又は点火時期が基準値から外れている場合も急速 TAS 学習を行う必要がある。急速 TAS 学習は従来の IAS によるアイドルベース回転数調整に相当するものである。

スロットル全閉位置学習操作要領

1. キースイッチを ON → OFF にする。（キースイッチ OFF 後約 5 秒間保持する）
2. このとき、スロットルバルブが作動する（作動音がする）ことを確認する。
3. 上記の操作により学習が完了する。

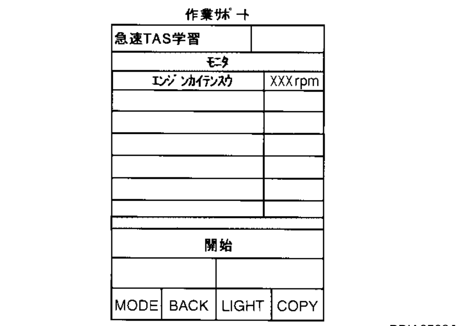
注意：コンサルトでは全閉位置学習はできない。

急速 TAS 学習操作要領

CONSULT- Ⅱを使用する場合

1. スロットル全閉位置学習を完了する。
2. エンジン及びトランスミッションを十分暖機する。（水温 80 ℃以上、100 ℃以下）
3. N 又は P レンジでエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
4. CONSULT- Ⅱを用いてアイドル状態で下記内容を実行する。
   a. 作業サポートの " 急速 TAS 学習 " で " 開始 " をタッチする。

   注意：学習が完了するまでに約20秒かかるので、その間はキースイッチを OFF にしないこと。

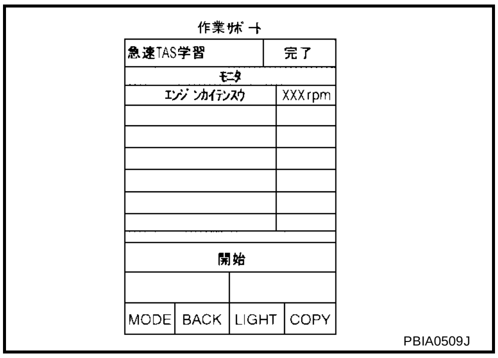


PBIA0508J

b. 学習が完了すると“完了”が表示される。

c. データモニタの“TAS ガクシュウリレキ”で学習が完了していることを確認する。

学習完了　：DONE
学習未完　：YET



PBIA0509J

5. アイドル回転数及び点火時期が基準値内であることを確認する。

6. 基準値以外の場合は、再度急速 TAS 学習を行う。

CONSULT- II を使用しない場合

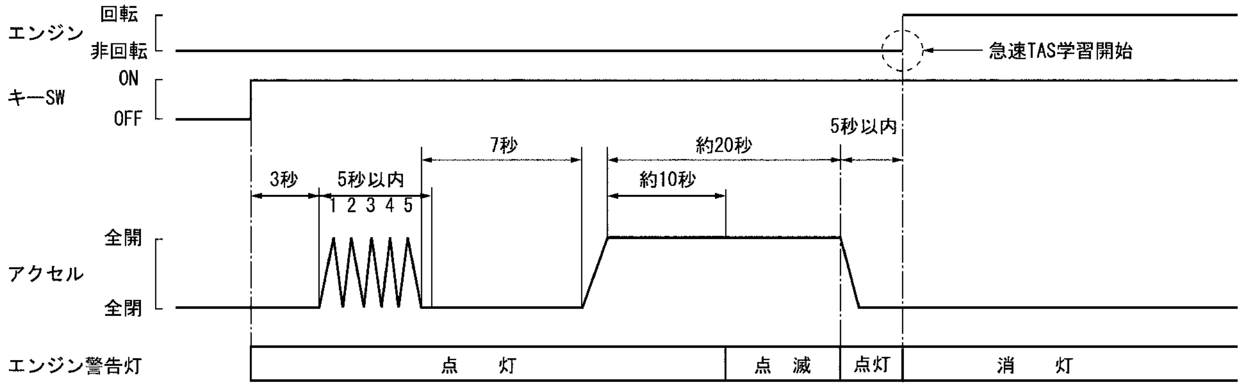
注意： アクセルセンサー系に故障が起きている場合、急速 TAS 学習の起動ができない。

1. スロットル全閉位置学習を完了する。
2. エンジン及びトランスミッションを十分暖機する。（水温 80 ℃以上、100 ℃以下）
3. N 又は P レンジでエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
4. 急速 TAS 学習起動方法は下記を参照のこと。

〔急速TAS学習起動方法〕

1. アクセル全閉のままキーSWをONにする。
2. キーSW ON後３秒経過してから、ただちにアクセル全開、全閉を５秒以内にすばやく５回繰り返す。（アクセル全閉で終る）
3. アクセル全閉から約７秒後にアクセルを全開にし、約20秒間（※）その状態を保持し、エンジン警告灯が点灯したら5秒以内にアクセルを戻し（全閉）エンジンを始動する。➡ 急速TAS学習開始
※約10秒後にエンジン警告灯の点滅が始まる。
4. 約20秒間で学習は完了するので、その間はキーSWをOFFにしないこと。
5. 急速TAS学習が終了したことを下記方法で確認する。
・キーSW を OFFにし、約10秒以上経過してから再始動させる。
・アイドル回転数及び点火時期が基準値内であることを確認する。

注意：時間のカウントは時計など用いて正確に行うこと。



PBIA0225J

アクセル全閉位置学習

JBS00DI9

概要

アクセルペダル ASSY を交換した場合やアクセルセンサーのコネクターを外した場合は、修復後アクセルペダルの全閉点位置を学習する必要があるため、アクセル全閉位置学習を行う。

操作要領

1. キースイッチを ON にする。（約 2 秒以上）
2. キースイッチを OFF にする。（約 10 秒以上この状態を保持）
3. 再度キースイッチを 2 秒以上 ON にする。（学習終了）

eVTC 学習

JBS00DIA

概要

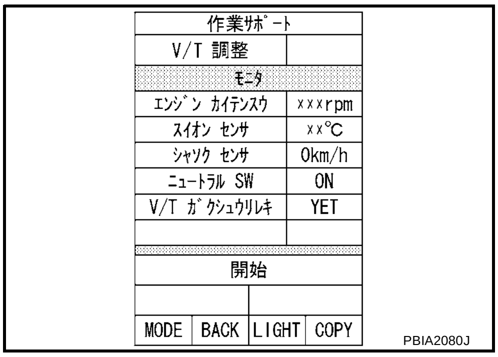
eVTC 電磁リターダーをエンジンから外した場合（脱着又は交換時）、及び ECCS C/U 交換時には eVTC の特性を学習する必要があるため、eVTC 学習を行う。

操作要領

CONSULT- II を使用する場合

1. エンジンを十分暖機する。（水温約 70 〜 100 ℃）
2. N 又は P レンジ（車両停止状態）でエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
3. エンジン回転数を約 1800 〜 2000rpm で保持する。
4. CONSULT- II 作業サポートの “V/T 調整 ” で “ 開始 ” をタッチする。

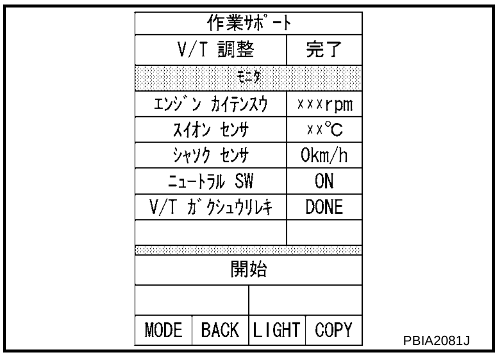
   注意： 学習が完了するまでに約 20 秒かかるので、その間はエンジン回転数を約 1800 〜 2000rpm で保持すること。



PBIA2080J

5. 学習が完了すると “ 完了 ” が表示される。
6. データモニタの “V/T ガクシュウリレキ ” で学習が完了していることを確認する。

   学習完了：　DONE
   学習未完：　YET



PBIA2081J

CONSULT- II を使用しない場合

1. エンジンを十分暖機する。（水温約 70 〜 100 ℃）
2. N 又は P レンジ（車両停止状態）でエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
3. エンジン回転数を約 1800 〜 2000rpm で約 20 秒間保持する。（eVTC 学習完了）

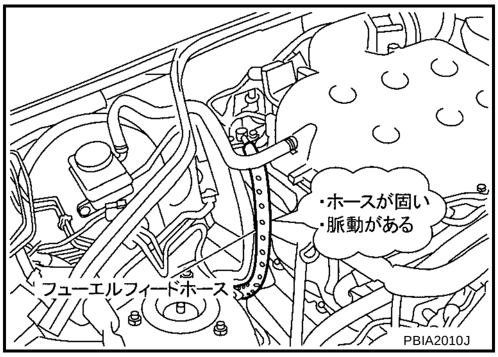
燃圧の点検

JBS00DIB

簡易点検

CONSULT- II を使用する場合

1. キースイッチを ON（エンジン停止）にする。
2. アクティブテストの " 燃料ポンプリレー " で ON 又は断続を押す。
3. フューエルフィードホースを指でつまんだとき、ホースに張り又は脈動があること。



CONSULT- II を使用しない場合

- 低圧フューエルポンプ作動時（キースイッチ ON 直後やクランキング時等）にフューエルフィードホースをつまんだとき、ホースに張り又は脈動があること。

燃圧の除去

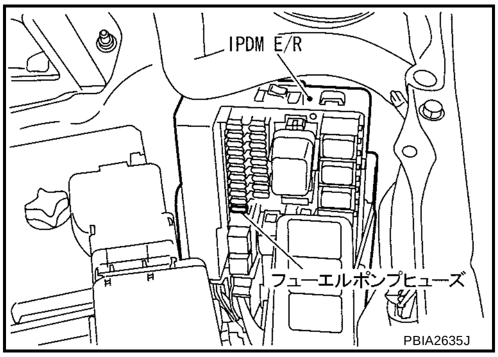
注意： 安全のため、燃料配管を外す前には燃圧を除去すること。

CONSULT- II を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. コンサルトの作業サポートで " 燃圧除去 " を選ぶ。
3. エンスト後 2 ～ 3 回クランキングし、配管中の燃料を消費する。
4. キースイッチを OFF にする。

CONSULT- II を使用しない場合

1. IPDM E/R 内にあるフューエルポンプヒューズを外す。
2. エンジンを始動する。
3. エンスト後、2 ～ 3 回クランキングし、配管中の燃料を消費する。
4. キースイッチを OFF にし、フューエルポンプヒューズを取り付ける。



燃圧の点検（低圧側）

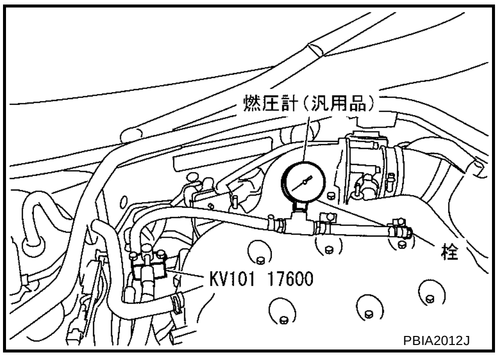
注意：
- 燃料配管の脱着は、「高圧フューエルポンプ（VQ25:30DD）」(EM-56 ページ) を参照して安全、確実に行うこと。
- 点検に用いる燃圧計は、高圧測定の出来る汎用品を使用すること。
- 燃圧に誤差がでるので、他システム作動中に燃圧の点検をしないこと。

1. 燃圧を除去する。
2. フューエルフィードホースのフランジを外す。
3. 高圧フューエルポンプとフューエルフィードホース間に燃圧測定アダプター（特殊工具）を取り付ける。

締付トルク　：8.3 〜 11.3N·m{0.85 〜 1.15kg·m}

4. **燃圧計（汎用品）をセットする。**

   注意：
   - **特殊工具として設定されている燃圧計（ST1959 0000）では測定範囲を超えてしまうので測定できない。**
   - **燃圧測定の際は燃圧基準値以上の測定ができる汎用品の燃圧計を用いること。**



5. **キースイッチを ON にし、燃料漏れがないことを点検する。**

   注意：燃料圧力が高圧のため、燃圧計取り付け部分及び各燃料配管接合部分からの燃料漏れには十分注意すること。

6. **エンジンを始動し、燃料漏れがないことを点検する。**
7. **燃圧が基準値になっているか点検する。**

アイドル時　：約 0.5MPa（5.1kg/cm^2）

- **始動不良車の場合は、キースイッチ ON 直後及びクランキング中のフューエルポンプ回転時の燃圧を点検する。**

キースイッチ ON 直後及びクランキング時　：約 0.5MPa（5.1kg/cm^2）

- **異常がある場合は下記項目を点検する。**

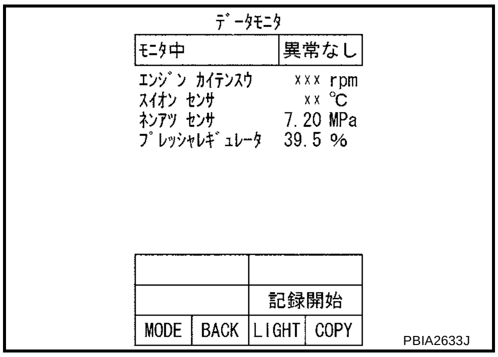
注意：燃圧はエンジン回転を上げげたときの燃圧も点検すること。（エンジン回転が上昇すると、燃圧も若干上昇する）

- **低圧プレッシャーレギュレーター不良**
- **フューエル配管の詰まり**
- **フューエルフィルターの詰まり**
- **低圧フューエルポンプ吐出不良**

燃圧の点検（高圧側）

CONSULT- II で点検する。

1. **エンジンを十分に暖機する。**
2. **アイドル時、データモニタの " ネンアツ センサ " 及び " プレッシャレギュレータ " を選択し、下記基準値であることを点検する。**



ネンアツ センサ　：約 7.2MPa
プレッシャレギュレータ　：約 20 〜 50%

3. **燃圧及びデューティー比が基準値を大きく外れる場合は、「燃圧センサー系統」(EC-111 ページ) 及び、「高圧プレッシャーレギュレーター系統」(EC-153 ページ) を点検する。**

故障診断

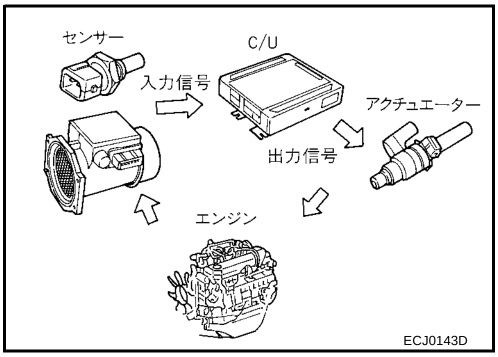
PFP:00004

故障診断の進め方

JBS00DIC

1. 故障診断を進めるうえで最も重要なことは、その車のシステム（制御内容、機械系）を良く理解することです。

   ECCS エンジンは多くのセンサーからの情報をもとにインジェクターや点火コイル等のアクチュエーターを制御しています。そして、そのアクチュエーターの働きによりエンジン（機械系）が回転し、刻々変化する情報をまた、センサーが C/U に伝えます。このようなサイクルを良く理解することが大切です。



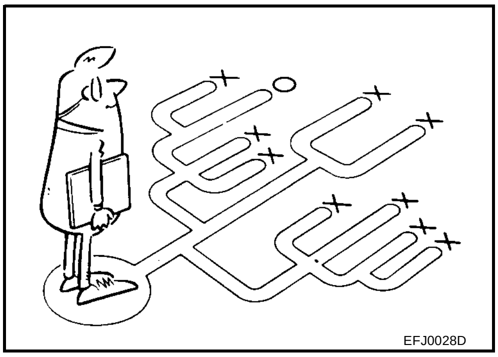
ECJ0143D

2. 点検を始める前にお客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にしておくことが大切です。

   そのためにはまず、その不具合内容を再現させることであり、更にその不具合内容を充分に把握することです。

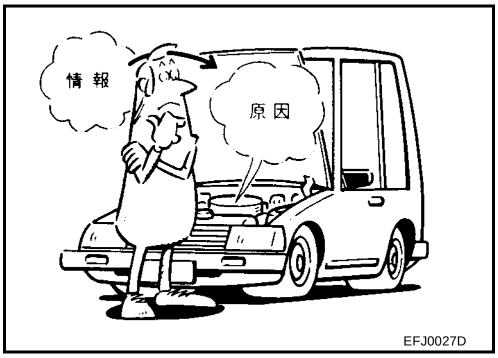
   問診をしっかり行い、また、場合によってはお客様の同乗による実車確認を実施することも必要です。

   注意 : お客様は専門家ではありません。“ たぶんこんなことを言っているんだろう ” “ たぶんこの現象をいっているのだろう ” と安易に解釈するのは危険です。


EFJ0028D

3. 不具合を確実に修理するには、まず不具合の現象を確認することが不可欠です。

   再現性の乏しい不具合に対しても、場当り的に点検を行うのではなく、問診結果や過去の事例などをもとに再現させることが大切です。再現性が乏しい不具合の原因の多くを占めるコネクターの接触不良には、ハーネスやコネクターを手でゆすることも有効な再現手法となります。現象を確認せずに予測修理を行うと、本当に不具合が直ったのか判断できなくなってしまいます。



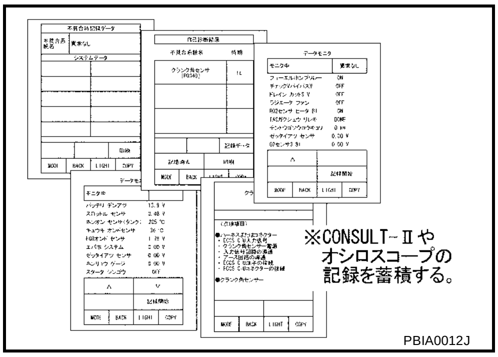
EFJ0027D

4. 次に重要なことは、その原因が ECCS 制御信号系にあるのか、機械系（エンジン本体、補機部品等）にあるのかを見極めることです。CONSULT- Ⅱを用いたり、ECCS C/U の入出力信号を点検するなどして判断することが大切です。

   ECCS C/U の入出力信号点検時は、接触不良等の誤診断を防止するため、C/U にチェックアダプター（特殊工具）を接続して点検を進めてください。

   特殊工具　　: チェックアダプター V（EG1755 0000）（SMJ150 極コネクター用）
   　　　　　　　ハーネスアダプター（EG1755 0100）（150 極 →111 極変換ハーネスアダプター）

5. ECCS C/U の入出力信号が正常か否かを判断するには、本編に記載されている入出力データの参考値（目安）を活用してください。判断に迷うときは、同型他車のデータを同一条件で測定し比較することが有効です。その意味では皆さん自身の手で正常時のデータを数多く蓄積していくことが故障診断の近道と言えます。

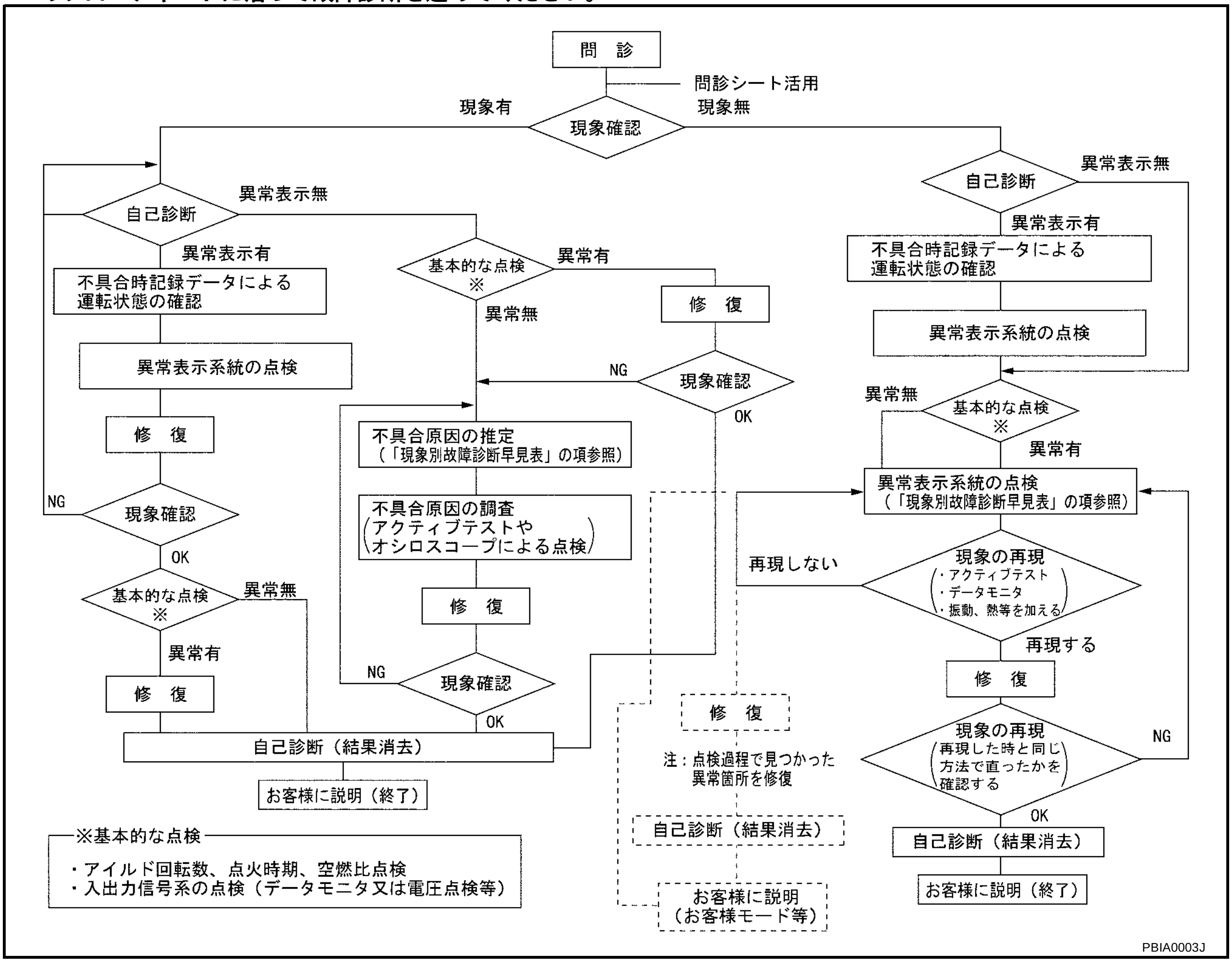


PBIA0012J

診断フロー

不具合現象は千差万別で、全ての不具合に対して絶対的な故障診断法はないのかも知れません。また、原因が究明できるか否かは技術、経験に大きく左右されるところです。

しかし、故障診断の進め方そのものは不具合現象の種類を問わず、比較的共通の手順で進めることができます。下記のフローチャートに沿って故障診断を進めてください。



注意：CAN 通信系統（コード番号：1000）を含む複数の自己診断異常を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行い、その後、センサー系、アクチュエーター系を行うこと。（故障診断手順：CAN 通信系統 → センサー系 → アクチュエーター系）

問診シート

概要

- **不具合現象を確認するためには、お客様がどのような現象に不満を感じているのか問診を行って情報を得ることが必要です。**
- **どのような状態のときに、どのような現象が発生するのか、また、どのようなときには発生しないのかなどは、不具合現象を確認するための大切な情報です。**
- **お客様からの聞き漏らしをなくすために問診シートを活用してください。**

問診のポイント

- 何が ……………………車種、エンジン型式
- いつ …………………………日時、発生頻度
- どこで ………………………………道路状況
- どのような状態で ………走行状態、環境
- どのようになった ……………………現象

EFJ0340D

シート例

問 診 シ ー ト							
お客様名 様		登録 No.				初年度登録	年 月 日
		車両型式				シャシーNo.	
入庫年月日	年 月 日	エンジン		T/M	M/T、A/T	走行 km	(km)

症 状	始 動 不 良	• 初爆がない • 初爆はあるが完爆しない • 始動しにくい(冷機時、暖機時、常時)…約 秒位 • その他 ( )
	アイドル不調	• ファーストアイドル効かず • アイドル回転高い • アイドル回転低い • アイドル不安定(冷機時、暖機時、常時) • その他 ( )
	運 転 性 不 良	• 息付き(加速時、一定速) • ノッキング • バックファイア • 出力不足 • 加速不良 • 吹け不良 • その他 ( )
	エ ン ス ト	• 発進時 • アイドル時 • 走行中 • 減速時 • 停止直後 • 負荷時(電気負荷、パワステ負荷) • その他 ( )
発 生 開 始 時 期		• 新車時から • 最近 (年 月頃から)
発 生 頻 度		• いつも • ある条件で • 時々
気 象 条 件		• 関係しない
	天 候	• 晴 • 曇 • 雨 • 雪 • その他 ( )
	気 温	• 暑 • 暖 • 涼 • 寒 • 気温 (約 ℃)
エ ン ジ ン 状 態		• 冷機時 • 暖機時 • 暖機中 (水温約 ℃)
道 路		• 市街地 • 郊外 • 高速道路 • 山路 (登り、下り)
運 転 条 件		• 関係しない • 始動時 • アイドル時 • 空吹かし時 • 走行中 • 加速時 • 一定速 • 減速時 (車速: km/h、エンジン回転 : rpm、アクセル開度 : M/T 速) • カーブ走行中 (• 右カーブ • 左カーブ)
そ の 他 の 状 況		

ECD1083D

現象別故障診断早見表

JBS00DID

故障現象とセンサー系

センサー系に不具合が生じた場合、どのような故障現象が発生する可能性があるかについてまとめたものである。

故障現象		センサー系不具合内容（推定原因）
始動不能	初爆なし	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線 • エアフローメーターアース断線 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	初爆あり	• 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • キー SW（START）信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

故障現象		センサー系不具合内容（推定原因）
始動不良	冷機時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • キー SW（START）信号系統断線 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • ニュートラル SW 信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	暖機後	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • キー SW（START）信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
アイドル不調	ファーストアイドル効かず	• 水温センサー抵抗値小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルサンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • ニュートラル SW 信号系統断線 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	アイドル回転高い	• エアフローメーター信号又は電源系統断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡又は抵抗値大 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • ニュートラル SW 信号系統短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入 • パワステ油圧センサー信号系統断線、短絡
	アイドル回転低い	• 水温センサー抵抗値小 • ニュートラル SW 信号系統断線 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	冷機時アイドル不安定	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • ニュートラル SW 信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	暖機後アイドル不安定	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • ニュートラル SW 信号系統断線 • パワステ油圧センサー信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

故障現象		センサー系不具合内容（推定原因）
運転性不良	出力不足	• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • ノックセンサー信号系統断線、短絡又は信号出力値大 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • PHASE センサー信号系統断線、短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	加速不良	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • ノックセンサー信号系統断線、短絡又は信号出力値大 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	吹け不良	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	加速時息付き	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	一定速時息付き	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号出力値変動 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	ノッキング	• エアフローメーター信号出力値小 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値小 • ノックセンサー信号出力値小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	バックファイア	• エアフローメーター信号出力値小 • 水温センサー抵抗値小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	アフターバーン	• 水温センサー抵抗値小 • 車速信号系統断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

故障現象		センサー系不具合内容（推定原因）
エンスト	アイドル時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	走行中	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	減速時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • 車速信号未入力 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	負荷時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース又は電源系統断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • 車速信号未入力 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • キー SW（IGN）信号系統断線 • パワステ油圧センサー信号系統断線 • 電気負荷 SW 信号未入力 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
オーバーヒート		• 水温センサー抵抗値大 • ノックセンサー信号出力値小 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
燃費不良		• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源系統断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • 吸気温センサー信号系統断線、短絡 • EGR 温度センサー信号系統断線、短絡 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • ノックセンサー信号系統断線、短絡、信号出力値大 • 車速信号系統未入力 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • ニュートラル SW 信号系統短絡 • パワステ油圧センサー信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

故障現象とアクチュエーター系

アクチュエーター系に不具合が生じた場合、どのような故障現象が発生する可能性があるかについてまとめたものである。

故障現象		アクチュエーター系不具合内容（推定原因）
始動不能	初爆なし	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路断線
	初爆あり	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
始動不良	冷機時	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • スロットルモーター系統断線、短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	暖機後	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
アイドル不調	ファーストアイドル効かず	• スロットルモーター系統断線、短絡 • TAS 学習不良
	アイドル回転高い	• 電制 EGR コントロールバルブ系統断線 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • 高圧プレッシャーレギュレーター系統断線 • 高圧プレッシャーレギュレーター固着 • スロットルモーター系統断線、短絡 • スワールコントロールソレノイド系統断線、短絡
	アイドル回転低い	• 点火信号回路断線 • TAS 学習不良
	冷機時アイドル不安定	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • フューエルインジェクターアース回路瞬断 • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • TAS 学習不良 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • 高圧プレッシャーレギュレーター固着 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	暖機後アイドル不安定	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり • フューエルインジェクターアース回路瞬断 • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • TAS 学習不良 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • 高圧プレッシャーレギュレーター固着 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡 • スワールコントロールソレノイド系統短絡

故障現象		アクチュエーター系不具合内容（推定原因）
運転性不良	出力不足 加速不良	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり • フューエルインジェクターアース回路瞬断 • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • 高圧プレッシャーレギュレーター固着 • スロットルモーター系統断線、短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡 • eVTC 電磁リターダー系統断線、短絡 • eVTC 学習不良
	吹け不良	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • 電制 EGR コントロールバルブ系統短絡 • スロットルモーター系統断線、短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	加速時息付き	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、アース回路瞬断、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路瞬断 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡 • eVTC 電磁リターダー系統断線、短絡
	一定速時息付き	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路瞬断、コイル瞬断 • フューエルインジェクター駆動回路瞬断 • フューエルインジェクター噴射部異物噛込み又は詰まり • 点火信号回路瞬断 • イグニッションコイル電源、アース系統瞬断 • フューエルポンプリレー回路瞬断 • 電制 EGR コントロールバルブ系統短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	ノッキング バックファイア	• フューエルインジェクター噴口部異物詰まり
	アフターバーン	• フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込 • 点火信号回路断線又は瞬断 • イグニッションコイル電源、アース系統断線又は瞬断、コイル断線

故障現象		アクチュエーター系不具合内容（推定原因）
エンスト	アイドル時	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線又は瞬断、コイル断線又は瞬断 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線又は瞬断 • イグニッションコイル電源、アース系統断線又は瞬断、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路断線又は瞬断 • 電制 EGR コントロールバルブ系統短絡 • スワールコントロールソレノイド系統短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	走行中	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路断線
	減速時	• フューエルインジェクター電源回路、アース回路断線又は瞬断、コイル断線又は瞬断 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路瞬断 • 電制 EGR コントロールバルブ固着 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	負荷時	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線又は瞬断、コイル断線又は瞬断 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路瞬断 • 高圧プレッシャーレギュレーター固着
燃費不良		• フューエルインジェクター噴口部異物詰まり • 電制 EGR コントロールバルブ系統断線、短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統断線、短絡 • スロットルモーター系統断線、短絡

故障現象とエンジン本体系、補機部品系

ガソリンエンジンの不具合は燃焼の三要素である圧縮圧力、混合気及び火花が正常であれば発生しないはずである。混合気、火花（点火時期）は ECCS C/U で制御しているが本体系統に不具合（異常）がある場合には不具合が発生する。

ここでは、その本体系に不具合が生じた場合、どのような故障現象が発生する可能性があるかについてまとめたものである。故障診断のヒントになれば幸いである。(表は汎用表であり、該当しない項目もあり得る。)

本体系不具合内容 ◎:発生の可能性大 ○:発生の可能性中 △:発生の可能性小		始動不能		始動不良		アイドル不調					運転性不良								エンスト				オーバーヒート	燃費不良
		初爆なし	初爆あり	冷機時	暖機後	Fアイドル効かず	アイドル回転高い	アイドル回転低い	冷機時アイドル不安定	暖機時アイドル不安定	出力不良	加速不良	吹け不良	息付き加速時	息付き一定速時	ノッキング	バックファイヤ	アフターバーン	アイドル時	走行中	減速時	負荷時		
混合気	オイルレベルゲージ部よりエア吸込								○	△		○	○						△			△		△
	オイルフィラーキャップ部よりエア吸込								○	△		○	○						△			△		△
	エアダクトのゆるみ(A-F/M下流)			○	△				○	△	○	○	○	○	○	△	△		○	○		○		△
	キャニスター配管誤接続			○	△		△		○	△		○	○	○	○				○	○		○		△
	インテークマニホールドのき裂			○	△				○	△	○	○	○	○	○	△	△		○	○		○		△
	PCVバルブ開きっぱなし						○		○	△		○	○	○	○									○
	フューエルストレーナーの詰まり			○	△				○	△	○	○	○	○	○	○	○		△	○		△		
	エアクリーナーエレメントの詰まり											○	○	○	○									○
	プレッシャーレギュレーター不良	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		
	ガソリン性状不良	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○		
	EGRバルブ開きっぱなし			○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		△
	バルブデポジット			○	○				○	△	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		△
	キャニスターパージ量過多								△	○		○	○	○	○				○		○	○		△
火花	高圧コード差し違い			◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎		◎
	点火時期調整不良			○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○		○
	スパークプラグ不良			○	○				○	○	○	○	○	○	○				△		△	△		
	高圧コードのリーク	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○			○	○	○		○		○
	ディストリビューターキャップのリーク	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○			○	○	○		○		○
圧縮圧力	バルブ当たり不良	△	○	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○	○	○	○	○		
	ピストンリング摩耗	△	○	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○	○	○		○		
その他	触媒、排気系の詰まり		△	○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		○
	アイドルベース回転数低い			△	△				△	△									○	○	○	○		
	ブレーキの引きずり										○	○	○											○
	ベルト張力過大																		○	○	○	○		○
	A/C負荷大										△	△	△	△	△				○	△	○	○		○
	A/T負荷大																		△		○	△		○
	フューエルタンク内異物(ビニール等)	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		
	ラジエーター、コンデンサー目詰まり																						○	

上記以外に下記項目も点検すること。

・ハーネスの張りは大丈夫か　・アース線のゆるみはないか　・水、油は正常か

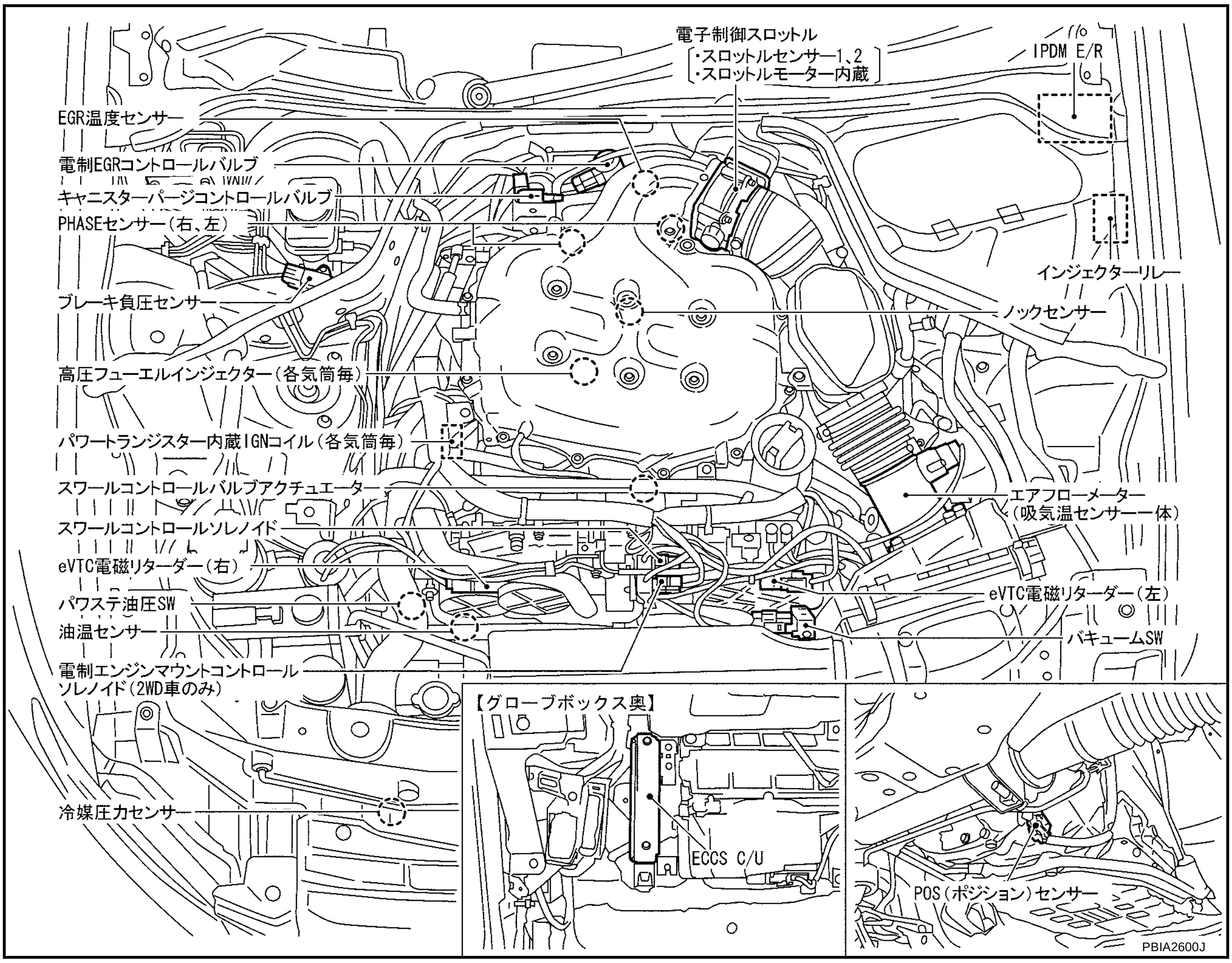
・各コネクターの接続は大丈夫か　・バッテリー接続にゆるみ、腐食はないか　・ファンベルト等にゆるみはないか

ECD1196D

本体系不具合内容		現象の特徴、点検の着眼点等
混合気	オイルレベルゲージ部よりエア吸込	• 空燃比リーンとなる。 • 空燃比補正値が高くなる。 • インテークマニホールドの吸入負圧が低くなる。 ※吸入負圧（正圧）計を用いて点検すること。 ※吸気系からのエア吸込全般に共通
	オイルフィラーキャップ部よりエア吸込	
	エアダクトのゆるみ （エアフローメーター下流）	
	キャニスター配管誤接続	
	インテークマニホールドのき裂	
	PCV バルブ開きっぱなし	異音（ピー音など）が出る場合もある。
	フューエルストレーナーの詰まり	詰まり方により異なるが高速、高負荷時発生し易い。
	エアクリーナーエレメントの詰まり	
	プレッシャーレギュレーター不良	燃圧によって様々な現象がでる。
	ガソリン性状不良	性状によって様々な現象がでる。
	EGR バルブ開きっぱなし	−
	バルブデポジット	空燃比リーン。空燃比補正値が高くなる。
	キャニスターパージ量過多	アクセルチョイ踏み時のエンスト有（夏場に多い）
火花	高圧コード差し違い	点火順序は正しいか。
	点火時期調整不良	−
	スパークプラグ不良	−
	高圧コードのリーク	リークの度合いによって現象は異なる。
	ディストリビューターキャップのリーク	
圧縮圧力	バルブ当たり不良	当たり具合、気筒数によって現象は異なる。
	ピストンリング摩耗	摩耗具合、気筒数によって現象は異なる。
その他	触媒、排気系の詰まり	エンスト後しばらくすると再始動可の場合が多い。
	アイドルベース回転数低い	減速時やパワステ負荷、電気負荷時エンスト有り。
	ブレーキの引きずり	タイヤホイールが熱くなる。
	ベルト張力過大	−
	A/C 負荷大	冷媒量過多
	A/T 負荷大	A/T オイル量不足（FR 車）
	フューエルタンク内異物（ビニール等）	残量が少なくなると発生しやすい。
	ラジエーター、コンデンサー目詰まり	−

構成部品取付位置

JBS00DIE

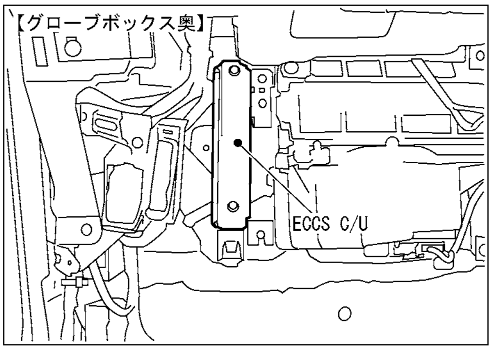


主な構成部品		タイプ	取付位置
アクチュエーター系	高圧フューエルインジェクター	高圧噴射式	シリンダーヘッド
	高圧プレッシャーレギュレーター	ソレノイド式（デューティー制御）	高圧フューエルポンプ
	キャニスターパージコントロールバルブ		インテークマニホールドコレクター後部
	電制 EGR コントロールバルブ	ステップモーター式	インテークマニホールドコレクター後部
	スワールコントロールバルブアクチュエーター	ダイアフラム式	インテークマニホールド前部
	スワールコントロールソレノイド	ソレノイド式（ON － OFF 制御）	インテークマニホールド前方
	eVTC 電磁リターダー（右）、（左）	ソレノイド式（デューティー制御）	eVTC カバー（シリンダーヘッド前部）
	イグニッションコイル	モールド式（パワトラ内蔵）	ロッカーカバー（各スパークプラグの上）
	低圧フューエルポンプ	電動・タービン型	フューエルタンク内
	スロットルモーター	直流電動モーター式（ＤＣ モーター）	電子制御スロットルに内蔵
	電制エンジンマウントインシュレーター（右）、（左）〔2WD 車のみ〕	負圧制御式	エンジンマウント部
	電制エンジンマウントコントロールソレノイド〔2WD 車のみ〕	ソレノイド式（ON － OFF 制御）	インテークマニホールド前方

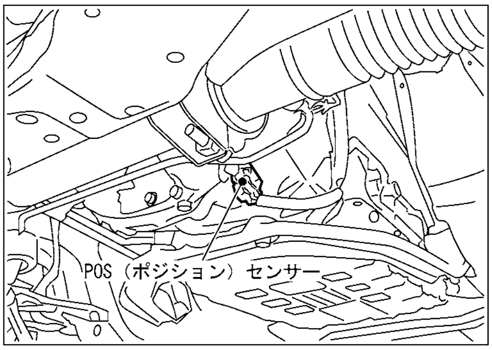
<table>
<tr><th colspan="3">主な構成部品</th><th>タイプ</th><th>取付位置</th></tr>
<tr><td rowspan="15">センサー系</td><td rowspan="2">クランク角センサー</td><td>POS（ポジション）センサー</td><td rowspan="2">ホール IC（素子）式</td><td>トルクコンバーターハウジング下部</td></tr>
<tr><td>PHASE（フェーズ）センサー（右）、（左）</td><td>左右シリンダーヘッド後部</td></tr>
<tr><td colspan="2">エアフローメーター</td><td>ホットワイヤ式</td><td>エアクリーナー下流</td></tr>
<tr><td colspan="2">ノックセンサー</td><td>圧電式</td><td>シリンダーブロックバンク間</td></tr>
<tr><td colspan="2">アクセルセンサー 1、2</td><td rowspan="2">可変抵抗型</td><td>アクセルワークユニットに内蔵</td></tr>
<tr><td colspan="2">スロットルセンサー 1、2</td><td>電子制御スロットルに内蔵</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃圧センサー</td><td>静電容量式</td><td>左バンク用高圧フューエルチューブ</td></tr>
<tr><td colspan="2">水温センサー</td><td rowspan="4">サーミスター式</td><td>エンジン後部ウオーターギャラリー</td></tr>
<tr><td colspan="2">油温センサー</td><td>エンジンオイルパン（アッパー）右側面</td></tr>
<tr><td colspan="2">EGR 温度センサー</td><td>エンジン後部</td></tr>
<tr><td colspan="2">吸気温センサー</td><td>エアフローメーター一体</td></tr>
<tr><td colspan="2">ブレーキ負圧センサー</td><td>シリコンダイアフラム式</td><td>ブレーキマスターシリンダー前方</td></tr>
<tr><td colspan="2">バキューム SW</td><td>ダイアフラム式
（ON － OFF SW）</td><td>左 eVTC カバー前方</td></tr>
<tr><td colspan="2">O_2 センサー（右）、（左）</td><td>ジルコニア式
（ヒーター付き）</td><td>エキゾーストマニホールド</td></tr>
<tr><td colspan="2">パワステ油圧センサー</td><td>セラミック式</td><td>オルタネーター横</td></tr>
<tr><td colspan="3">フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）</td><td>電圧制御式</td><td>右ラゲッジサイドボックス奥</td></tr>
<tr><td colspan="3">ECCS C/U</td><td>111 極デジタル制御式</td><td>グローブボックス奥</td></tr>
<tr><td colspan="3">ECCS&IGN コイルリレー、IGN リレー、スロットルモーターリレー、フューエルポンプリレー、エアコンリレー</td><td>IPDM システム式</td><td>IPDM E/R に内蔵
（バッテリー左後方）</td></tr>
<tr><td colspan="3">インジェクターリレー</td><td>小型汎用リレー（2M 型）</td><td>バッテリー左側</td></tr>
</table>

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

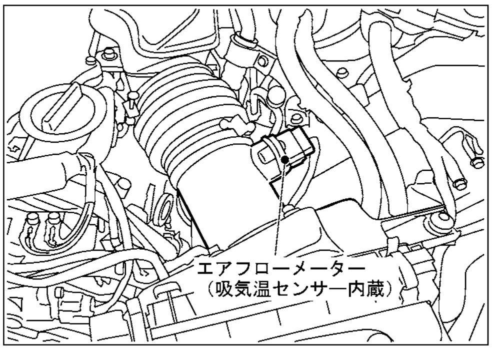
ECCSコントロールユニット



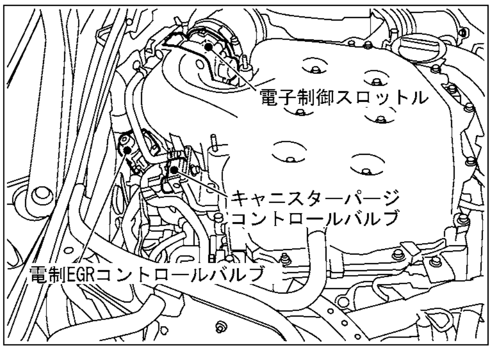
POS（ポジション）センサー



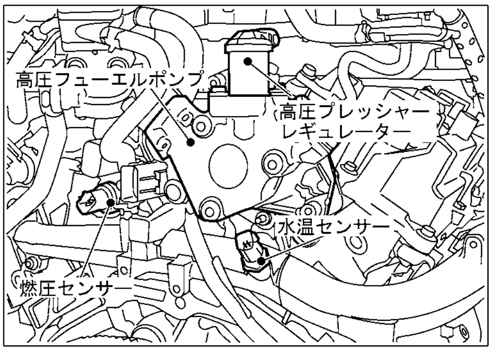
エアフローメーター（吸気温センサー一体）



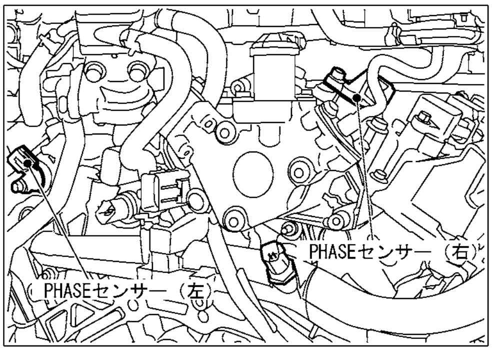
電制EGRコントロールバルブ、
キャニスターパージコントロールバルブ



水温センサー、燃圧センサー、
高圧プレッシャーレギュレーター

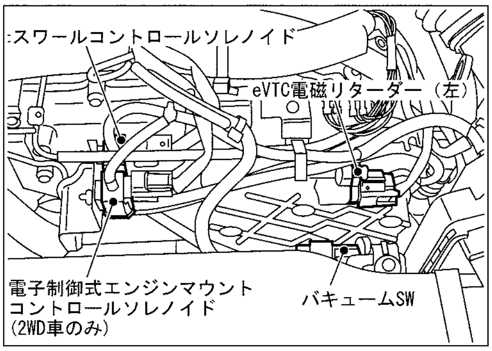


PHASEセンサー（右、左）

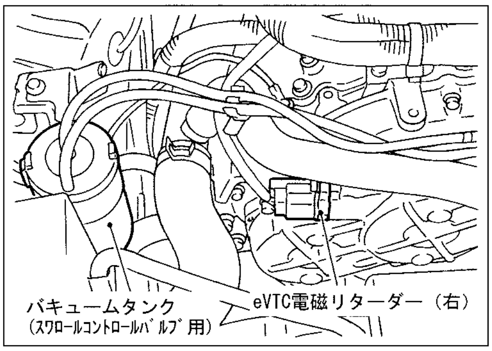


PBIA2002J

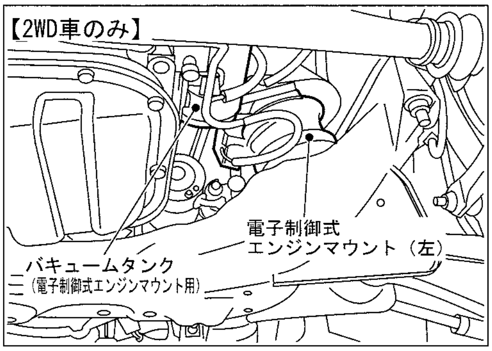
スワールコントロールソレノイド、
電制エンジンマウントコントロールソレノイド、
eVTC電磁リターダー（左）、バキュームSW



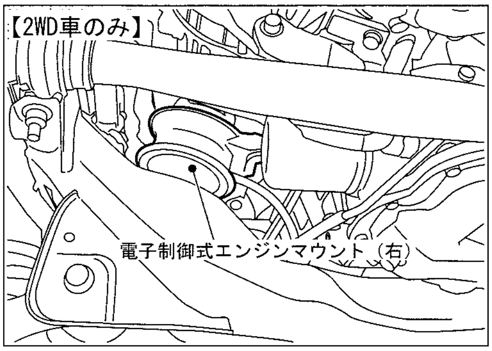
eVTC電磁リターダー（右）



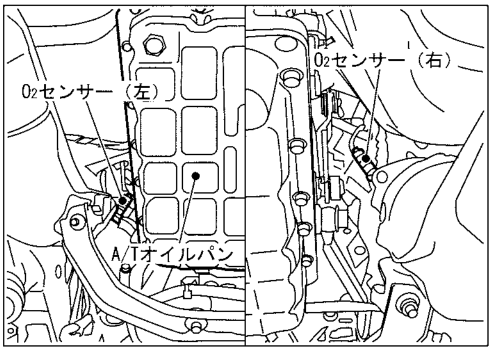
電制エンジンマウント（左）



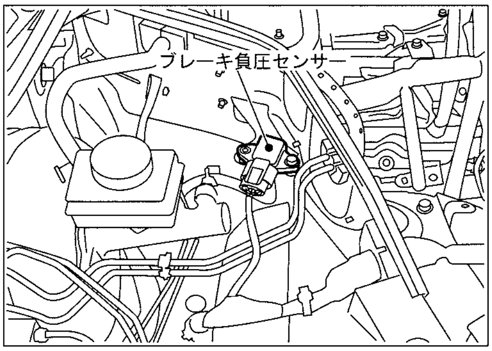
電制エンジンマウント（右）



O2センサー（左、右）

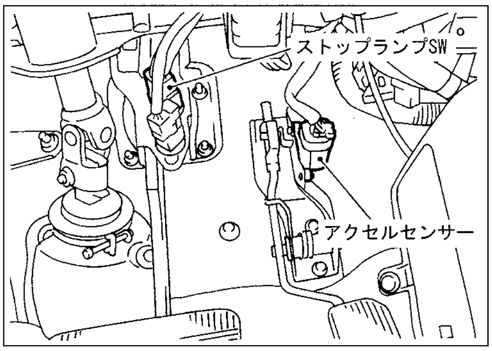


ブレーキ負圧センサー

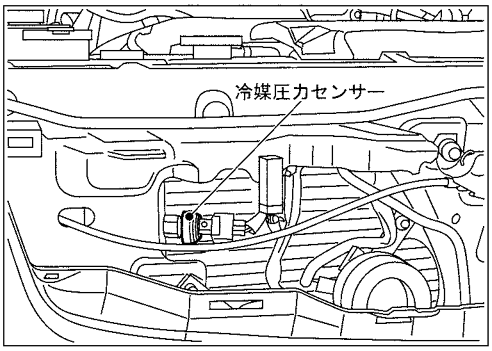


PBIA2601J

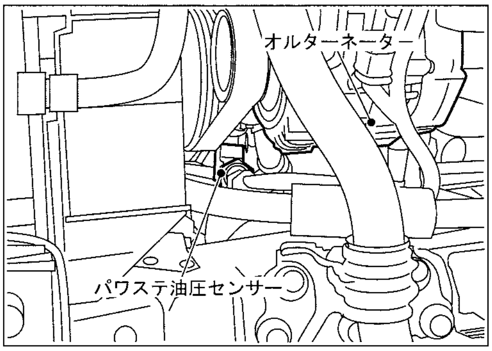
ストップランプスイッチ
アクセルセンサー1、2



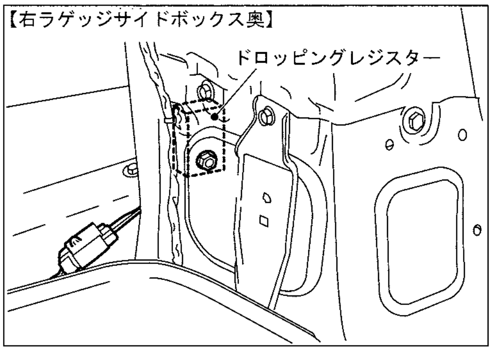
冷媒圧力センサー



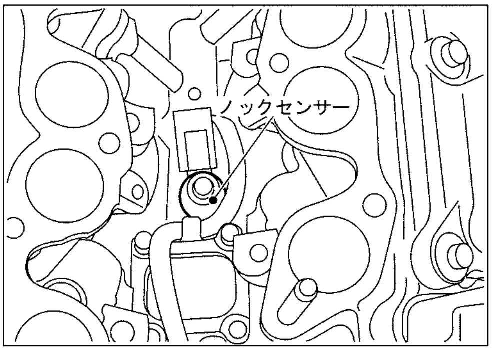
パワステ油圧センサー



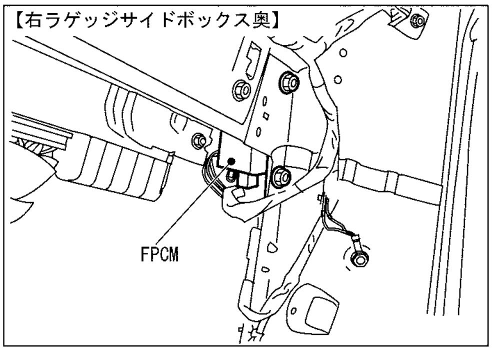
ドロッピングレジスター



ノックセンサー

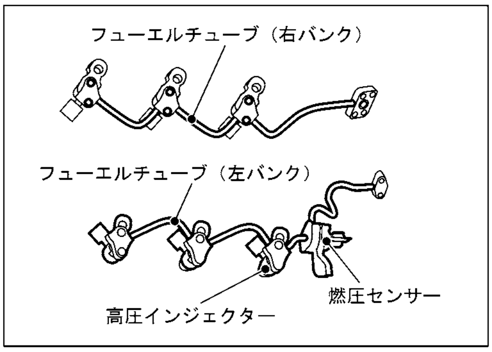


FPCM

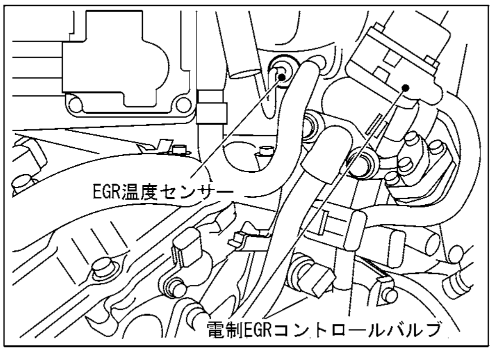


PBIA2602J

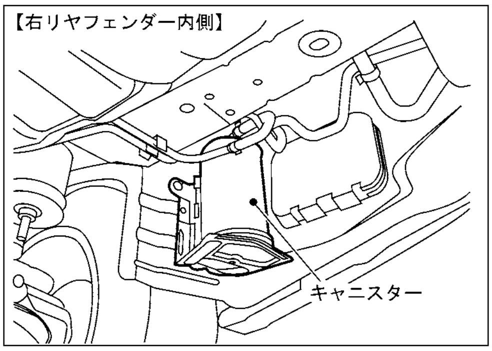
高圧フューエルインジェクター



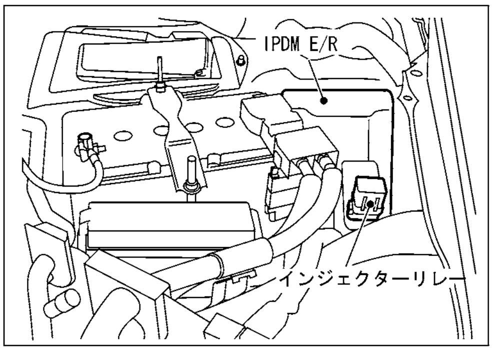
電制EGRコントロールバルブ,EGR温度センサー



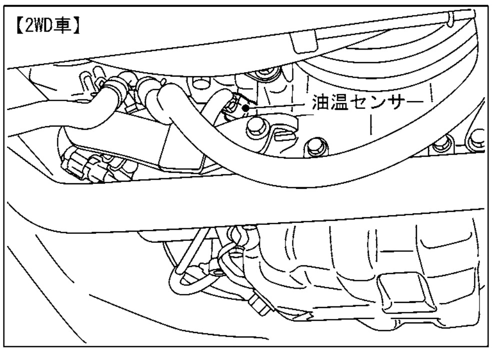
キャニスター



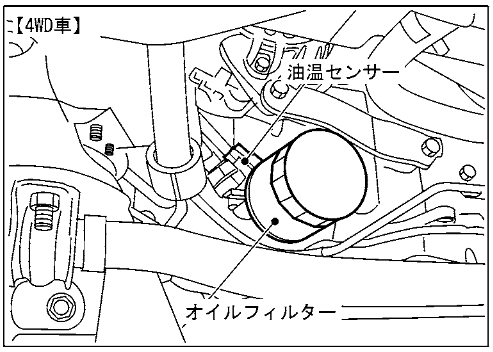
IPDM E/R



油温センサー



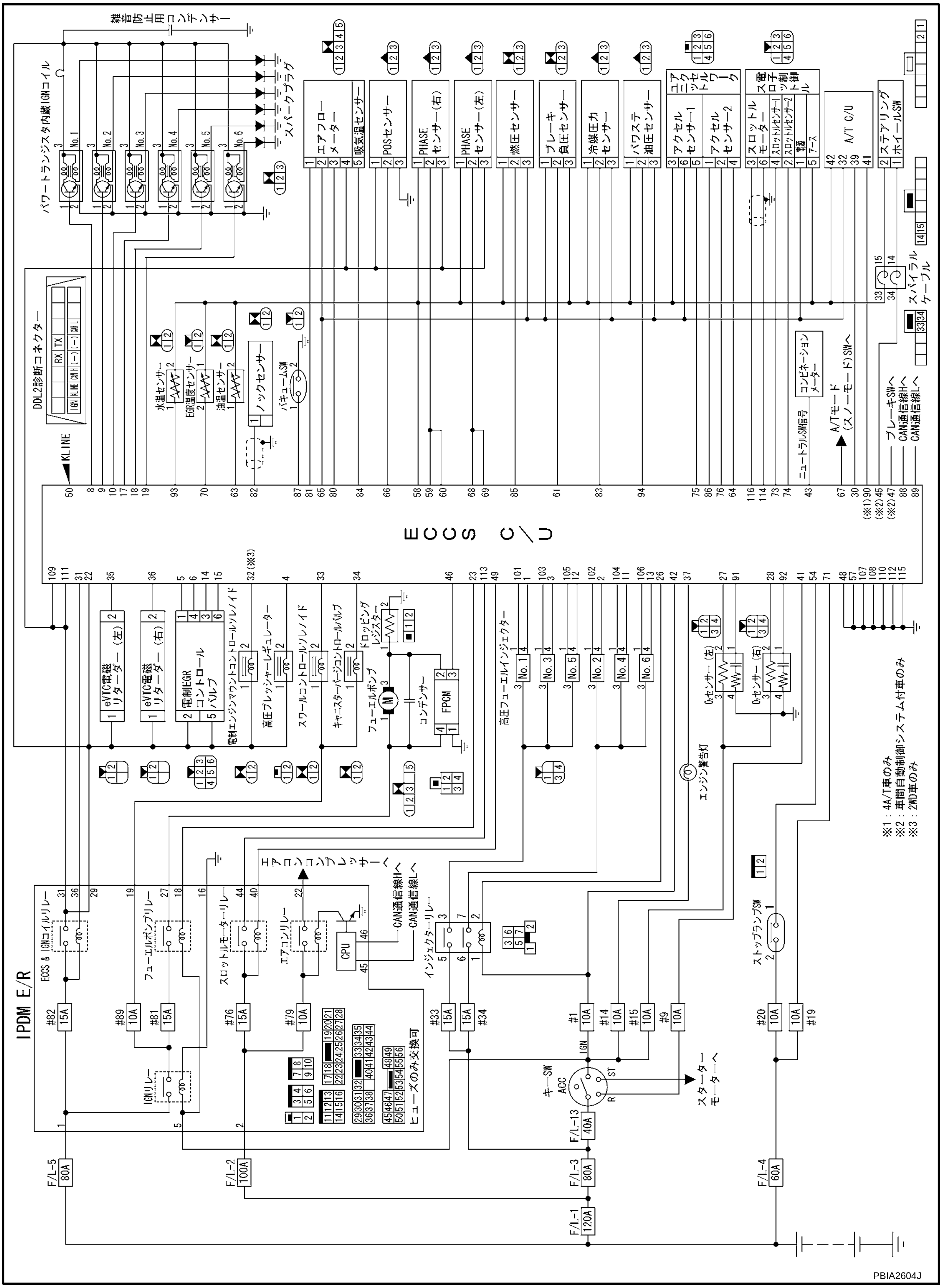
油温センサー



PBIA2603J

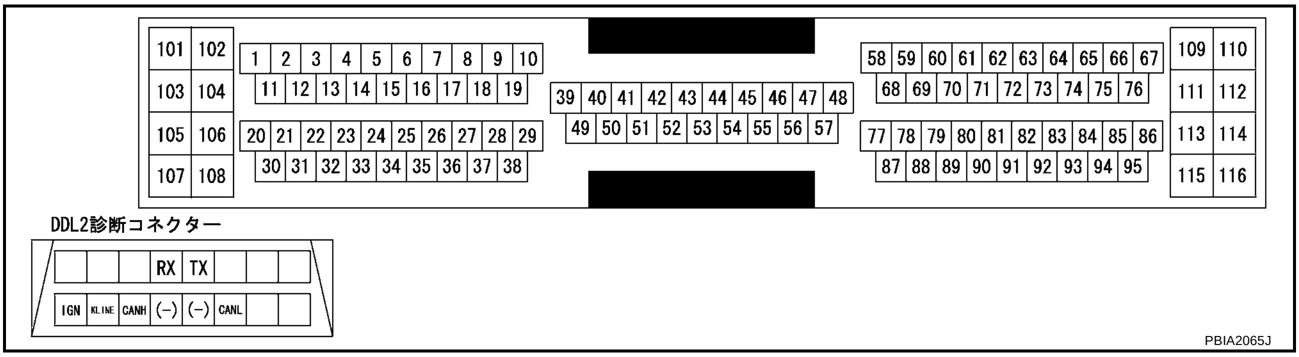
回路図

JBS00DIF



コントロールユニット端子配列

JBS00DIG



端子番号	内 容
1	No.1cyl. インジェクター駆動信号（保持コイル）
2	No.2cyl. インジェクター駆動信号（保持コイル）
3	No.3cyl. インジェクター駆動信号（保持コイル）
4	高圧プレッシャーレギュレーター制御信号
5	電制 EGR コントロールバルブ（ステップ 1）制御信号
6	電制 EGR コントロールバルブ（ステップ 2）制御信号
7	ー
8	No.1cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
9	No.2cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
10	No.3cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
11	No.4cyl. インジェクター駆動信号（保持コイル）
12	No.5cyl. インジェクター駆動信号（保持コイル）
13	No.6cyl. インジェクター駆動信号（保持コイル）
14	電制 EGR コントロールバルブ（ステップ 3）制御信号
15	電制 EGR コントロールバルブ（ステップ 4）制御信号
16	ー
17	No.4cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
18	No.5cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
19	No.6cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
20	ー
21	ー
22	C/U 電源（逆起電流帰還回路）
23	フューエルポンプリレー制御信号
24	ー
25	ー
26	インジェクターリレー制御信号
27	O_2 センサーヒーター制御信号（左バンク）
28	O_2 センサーヒーター制御信号（右バンク）
29	ー
30	エンジン回転数出力信号
31	ECCS&IGN コイルリレー制御信号
32	電制エンジンマウントコントロールソレノイド制御信号〔2WD 車〕
33	スワールコントロールソレノイド制御信号
34	キャニスターパージコントロールバルブ制御信号
35	eVTC 電磁リターダー制御信号（左バンク）

端子番号	内 容
36	eVTC 電磁リターダー制御信号（右バンク）
37	エンジン警告灯
38	ー
39	ー
40	ー
41	キー SW（START）信号
42（IGN）	キー SW（IGN）信号
43	ニュートラル SW 信号
44	ー
45	車間自動制御システム SW 信号〔車間自動制御システム付車〕
46	フューエルポンプ端子電圧制御出力信号（FPCM）
47	ブレーキ SW 信号〔車間自動制御システム付車〕
48（ー）	C/U アース
49	スロットルモーターリレー制御信号
50（KLINE）	K ライン（C/U のデータ送受信）
51	ー
52	ー
53	ー
54	ストップランプ SW 信号
55	ー
56	ー
57（ー）	C/U アース
58	センサーアース
59	PHASE（フェーズ）センサー信号（右バンク）
60	PHASE（フェーズ）センサー信号（右バンク）
61	ブレーキ負圧センサー信号
62	ー
63	油温センサー信号
64	アクセルセンサー 2 電源
65	センサー電源
66	POS（ポジション）センサー信号
67	A/T モード（スノーモード）SW 信号
68	PHASE（フェーズ）センサー信号（左バンク）
69	PHASE（フェーズ）センサー信号（左バンク）
70	EGR 温度センサー信号
71	バッテリー電源
72	ー
73	スロットルセンサー 1 信号
74	スロットルセンサー 2 信号
75	アクセルセンサー 1 信号
76	アクセルセンサー 2 信号
77	ー
78	ー
79	ー
80	エアフローメーターアース

端子番号	内 容
81	エアフローメーター信号
82	ノックセンサー信号
83	冷媒圧力センサー信号
84	吸気温センサー信号
85	燃圧センサー信号
86	アクセルセンサー 2 アース
87	バキューム SW 信号
88（CAN H）	CAN 通信線 H
89（CAN L）	CAN 通信線 L
90	アクセルセンサー出力信号〔4A/T 車〕
91	O_2 センサー信号（左バンク）
92	O_2 センサー信号（右バンク）
93	水温センサー信号
94	パワステ油圧センサー信号
95	ー
101	No.1cyl. インジェクター駆動信号（開弁コイル）
102	No.2cyl. インジェクター駆動信号（開弁コイル）
103	No.3cyl. インジェクター駆動信号（開弁コイル）
104	No.4cyl. インジェクター駆動信号（開弁コイル）
105	No.5cyl. インジェクター駆動信号（開弁コイル）
106	No.6cyl. インジェクター駆動信号（開弁コイル）
107	インジェクターアース
108	インジェクターアース
109	C/U 電源
110	C/U アース
111	C/U 電源
112	C/U アース
113	スロットルモーター電源
114	スロットルモーター駆動信号 1（開信号）
115	スロットルモーターアース
116	スロットルモーター駆動信号 2（閉信号）

端子番号の（ ）内は DDL2 診断コネクターの記号

CAN 通信信号一覧

JBS00DIH

CAN 通信では、それぞれのコントロールユニットを 2 本の通信線（CAN H 線、CAN L 線）でつなぎ、多くの情報を少ない配線で通信している。各コントロールユニットはそれぞれのデータの送受信を行い、各コントロールユニットは通信しているデータの中の必要としているデータだけを読み取っている。

ECCS 制御に関係する主な送受信信号は下表の通りである。

●：送信　　○：受信

主な信号名称／接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	ABS アクチュエーター ·C/U	IPDM E/R	車間自動制御システム C/U	レーザーレーダーセンサー	E–TS C/U
エンジン回転数信号	●	○ 5A/T のみ	○				○		○
水温信号	●	○ 5A/T のみ	○						
アクセル開度信号	●	○					○		○
バッテリー電圧	●	○ 5A/T のみ							
ブロアファンSW信号	○			●					
エアコンSW信号	○			●					
エアコンリレー制御信号	●					○			
コンプレッサーフィードバック信号	●		○						
出力軸回転信号	○	●					○		
タービンセンサー信号	○	●					○		
車速信号（ABS）			○		●				
車速信号（メーター）（※）	○	○ 5A/T のみ	●	○				○	
車間自動制御システムコントロール SW 信号	●						○		
車間自動制御システム作動禁止信号	●						○		
車間自動制御システム作動信号	●	○							
シンクロモード信号（4WD 車のみ）	○		●						○
スノーモード信号	●	○					○		
アイドル信号	●	○					○		
フル信号	●	○							
ロックアップ禁止信号	●	○							
トルクダウン許可信号	●	○							
OD 解除信号	●	○							
ロックアップ中信号	○	●							
急減速判定信号	○	●							
トルクダウン信号	○	●							

主な信号名称／接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	ABS アクチュエーター ·C/U	IPDM E/R	車間自動制御システム C/U	レーザーレーダーセンサー	E–TS C/U
A/T シフト位置信号	○	●	○	○ リバースのみ			○		○ リバースのみ
A/T 電子制御システム警告灯信号	○	●	○						
燃料消費量モニター信号	●		○						
ヘッドランプ SW（リクエスト）信号（Lo、Hi）			○ Hi のみ	●		○			
ヘッドランプ ON 信号（Lo、Hi）	○			○		●			
リヤデフォッガー SW 信号				●		○			
リヤデフォッガー ON 信号	○					●			

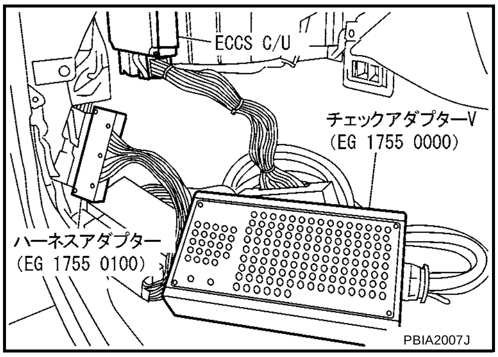
※：5 速 AT 車は、車輪回転センサーからの信号を ABS アクチュエーター・コントロールユニットが受け取り、その信号を CAN 通信にてコンビネーションメーターへ送り、更にコンビネーションメーターから CAN 通信にて ECCS コントロールユニットへ送信している。
※：4 速 AT 車は、車輪回転センサーからの信号を ABS アクチュエーター・コントロールユニットが受け取り、その信号をコンビネーションメーターへ送り、コンビネーションメーターから CAN 通信にて ECCS コントロールユニットへ送信している。

ECCS コントロールユニット入出力信号参考値

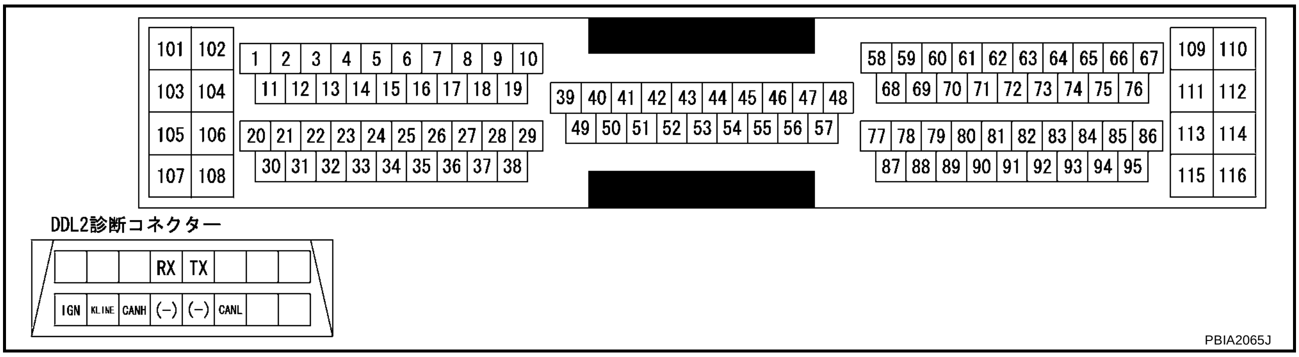
JBS00DII

参考値一覧表

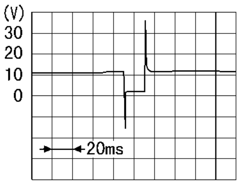
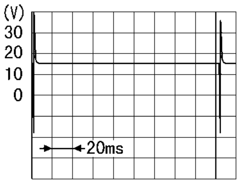
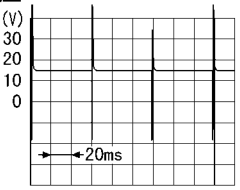
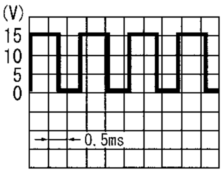
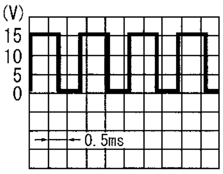
- ECCS C/U 各端子のサーキットテスターによる測定電圧及びオシロスコープによる波形例を以下に示す。なお、計測データは部品のバラツキ以外にも多くの要因（車の履歴、運転条件、環境条件、整備状況、計測器・方法等々）によって変動する。以下のデータは参考値である。

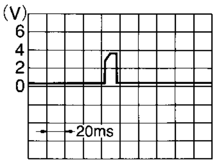
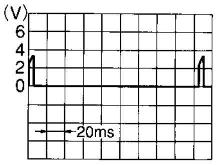
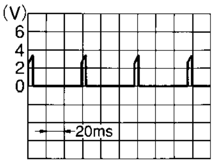
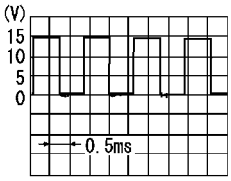
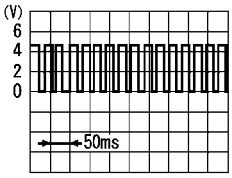
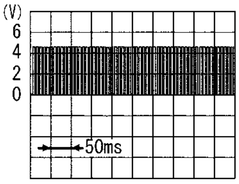


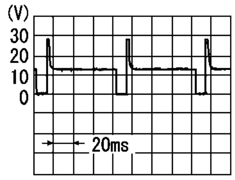
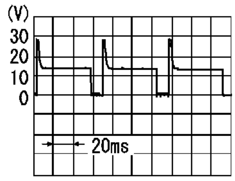
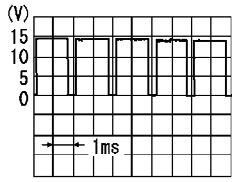
PBIA2007J

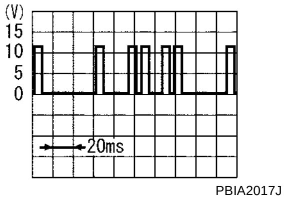
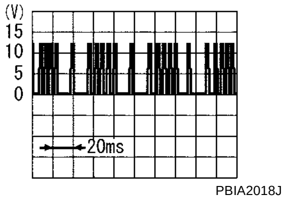


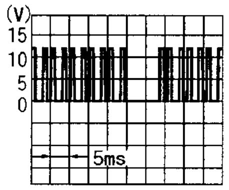
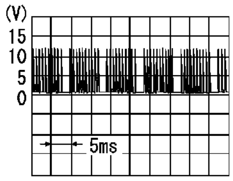
PBIA2065J

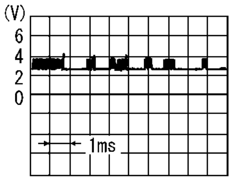
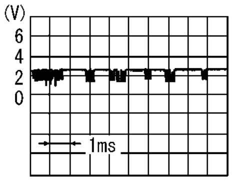
端子番号	内容	測定条件	測定値
1 2 3 11 12 13	**インジェクター駆動信号（保持コイル）**	**クランキング時**	**約** 9V  PBIA0518J
		暖機後のアイドル時	**電源電圧**  PBIA0519J
		約 2000rpm **時**	**電源電圧**  PBIA0520J
4	**高圧プレッシャーレギュレーター制御信号**	**暖機後のアイドル時**	**約** 8.5V  PBIA0507J
		約 2000rpm **時**	**約** 8V  PBIA0507J
5 6 14 15	**電制** EGR **コントロールバルブ（ステップモーター）制御信号**	**暖機後のアイドル時**	**約** 0.3V **または電源電圧** 〔EGR **コントロールバルブの開度**（step）**により各端子の電圧値は異なる**〕
		約 2000rpm **時**	

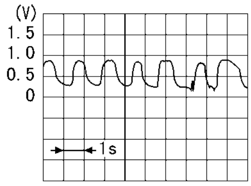
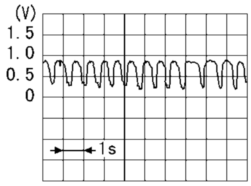
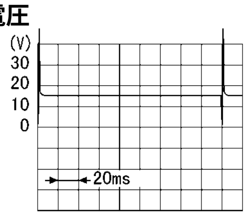
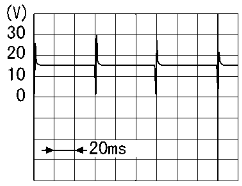
端子番号	内容	測定条件	測定値
8 9 10 17 18 19	点火信号（パワトラ駆動信号）	クランキング時	約 0.2V  ECQ1693D
		暖機後のアイドル時	約 0.1V  ECQ1694D
		約 2000rpm 時	約 0.2V  ECQ1695D
22	C/U 電源（逆起電流帰還回路）	キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
23	フューエルポンプリレー制御信号	キー SW ON 後の約 1 秒間	約 0.2V
		その後	電源電圧
		エンジン回転中	約 0.2V
26	インジェクターリレー制御信号	エンジン回転中	約 1V
27 28	O_2 センサーヒーター制御信号（左バンク） O_2 センサーヒーター制御信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	約 7V  PBIA2594J
		約 3600rpm 以上時	電源電圧
30	エンジン回転数出力信号	暖機後のアイドル時	約 3V  PBIA2066J
		約 2000rpm 時	約 4V  PBIA2067J
31	ECCS&IGN コイルリレー制御信号	キー SW ON、エンジン回転中	約 1V
		キー SW OFF 時	電源電圧

端子番号	内容	測定条件	測定値
32	電制エンジンマウントコントロールソレノイド制御信号〔2WD 車〕	エンジン回転数約 880rpm 以下、かつ車速約 16km/h 以下時	電源電圧
		エンジン回転数約 880rpm 以上、又は車速約 16km/h 以上時	約 0.4V
33	スワールコントロールソレノイド制御信号	アイドル時	約 0.2V
		約 2000rpm 時	電源電圧
34	キャニスターパージコントロールバルブ制御信号	暖機後のアイドル時	電源電圧
		アイドルのエアコン ON 時	電源電圧 → 電源電圧よりやや低い（デューティー比約 10%）  PBIA2606J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。
		約 2000rpm 時	約 10.5V（デューティー比約 19.5%）  PBIA2595J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。
35 36	eVTC 電磁リターダー制御信号（左バンク） eVTC 電磁リターダー制御信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	電源電圧
		約 2000rpm 時	約 10V  PBIA2596J
37	エンジン警告灯	警告灯点灯時	約 0.2V
		警告灯非点灯時	電源電圧
41	キー SW（START）信号	キー SW START 時	電源電圧
		キー SW ON、エンジン回転中	約 0V
42（IGN）	キー SW（IGN）信号	キー SW OFF 時	約 0V
		キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
43	ニュートラル SW 信号	N、P 時	約 0V
		上記以外	約 4.8V
45	車間自動制御システム SW 信号〔車間自動制御システム付車〕	どの SW も押していないとき	約 4.3V
		CRUISE SW を押しているとき	約 0V
		設定車間切り換え SW を押しているとき	約 2.2V
		ACCEL RES SW を押しているとき	約 3.7V
		CANCEL SW を押しているとき	約 1.3V
		SET COAST SW を押しているとき	約 3V

端子番号	内容	測定条件	測定値
46	フューエルポンプ端子電圧制御出力信号（FPCM）	キー SW ON 後約 2 秒間	約 0.1V
		その後	約 9.1V
		アイドル時	約 9.5V
		約 2000rpm 時	
		約 6000rpm 以上時	約 0.1V
47	ブレーキ SW 信号〔車間自動制御システム付車〕	ブレーキを踏まないとき	電源電圧
		ブレーキを踏んだとき	約 0V
48 57 （－）	C/U アース	常時	約 0V
49	スロットルモーターリレー制御信号	キー SW ON、エンジン回転中	約 1V
		上記以外	電源電圧
50 （KLINE）	K ライン（C/U のデータ送受信）	CONSULT- II 接続時	約 9V
		CONSULT- II 非接続時	約 8V
54	ストップランプ SW 信号	ブレーキを踏まないとき	約 0V
		ブレーキを踏んだとき	電源電圧
58	センサーアース	常時	約 0V
59 60 68 69	PHASE センサー信号（右バンク） PHASE センサー信号（左バンク）	暖機後のアイドル時	約 1.5V  PBIA2017J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2018J
61	ブレーキ負圧センサー信号	エンジン回転中	約 4V（ブレーキを数回踏んだとき、電圧は低くなる）
63	油温センサー信号	油温約 20 ℃時	約 3.5V
		油温約 80 ℃時	約 1.2V
64	アクセルセンサー 2 電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 2.5V
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V

端子番号	内容	測定条件	測定値
66	POS（ポジション）センサー信号	暖機後のアイドル時	約 1.3V  PBIA2641J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2597J
67	A/T モード（スノーモード）SW 信号	スノーモードスイッチ OFF 時	約 0V
		スノーモードスイッチ ON 時	電源電圧
70	EGR 温度センサー信号	EGR 非作動時	約 0.9V 以上
		EGR 作動時	約 0.9V 以下 （EGR 温度が高くなるほど電圧は低くなり、電制 EGR コントロールバルブの開度により電圧値が若干異なる）
71	バッテリー電源	常時	電源電圧
73	スロットルセンサー 1 信号	暖機後のアイドル時	約 0.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.7V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 0.7V
		約 2000rpm 時	約 0.7V
74	スロットルセンサー 2 信号	暖機後のアイドル時	約 4.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 4.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.3V
		約 2000rpm 時	約 4.2V
75	アクセルセンサー 1 信号	アイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.3V
		約 2000rpm 時	約 1V
76	アクセルセンサー 2 信号	アイドル時	約 0.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.2V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 2V
		約 2000rpm 時	約 0.4V
80	エアフローメーターアース	常時	約 0V

端子番号	内容	測定条件	測定値
81	エアフローメーター信号	キー SW ON 時	約 1V
		暖機後のアイドル時	約 1.4V
		約 2000rpm 時	約 1.7V
82	ノックセンサー信号	エンジン回転中	約 0 ～ 2V 注意： サーキットテスターの測定レンジ（内部抵抗）により測定値が異なる。高レンジ程電圧値が高くなる。
83	冷媒圧力センサー信号	アイドル（エアコン ON）時	約 1.3V （エアコン冷媒圧力が高くなると電圧値も高くなる）
84	吸気温センサー信号	吸気温約 20 ℃時	約 3.5V
		吸気温約 80 ℃時	約 1.2V
85	燃圧センサー信号	キー SW ON 時	約 0.6V
		暖機後のアイドル時	約 2.4V
		約 2000rpm 時	約 2.3V
86	アクセルセンサー 2 アース	常時	約 0V
87	バキューム SW 信号	エンジン回転中	約 0V
88（CAN H）	CAN 通信線 H	エンジン回転中	約 2.5V（通信状態により異なる）  PBIA2598J
89（CAN L）	CAN 通信線 L	エンジン回転中	約 2V（通信状態により異なる）  PBIA2599J
90	アクセルセンサー出力信号〔4A/T 車〕	アイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.2V
		約 2000rpm 時	約 1V

端子番号	内容	測定条件	測定値
91 92	O2 センサー信号（左バンク） O2 センサー信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する  PBIA0529J
		約 2000rpm 時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する  PBIA0530J
93	水温センサー信号	水温約 20 ℃時	約 3.5V
		水温約 80 ℃時	約 1.2V
94	パワステ油圧センサー信号	アイドル時の非転舵状態	約 0.7V
		アイドル時の転舵状態	約 1 〜 4V
101 102 103 104 105 106	インジェクター駆動信号（開弁コイル）	暖機後のアイドル時	電源電圧  PBIA0532J
		約 2000rpm 時	電源電圧  PBIA0533J
107 108	インジェクターアース	常時	約 0V
109 111	C/U 電源	キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
110 112	C/U アース	常時	約 0V
113	スロットルモーター電源	キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
		上記以外	約 0V
114	スロットルモーター駆動信号 1（開信号）	暖機後のアイドル時	約 0.2 〜 4V
		約 2000rpm 時	
115	スロットルモーターアース	常時	約 0V
116	スロットルモーター駆動信号 2（閉信号）	暖機後のアイドル時	約 3.5 〜 0.2V
		約 2000rpm 時	

CONSULT- IIの機能

JBS00DIJ

概要

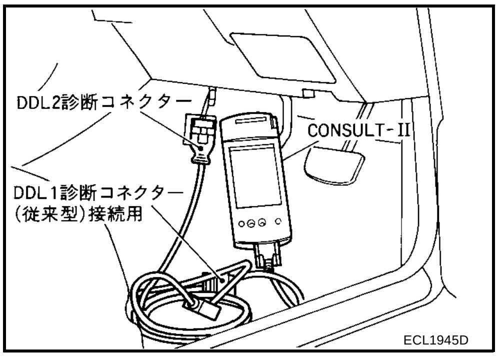
CONSULT-II は ECCS C/U からの通信線により、データの受信 · 指令 · 送信の組み合わせで下記機能を実行する。

診断モード	内容
作業サポート	• 点検作業時の付帯作業を軽減できる。 • 作業に関連する入出力信号データを表示する。 • 急速 TAS 学習及び V/T 調整（eVTC 学習）ができる。
自己診断結果	• C/U が判定し記憶している不具合系統名及び基礎的な点検項目を表示する。 • 不具合時記録データを表示する。 • 表示内容を印刷できる。 • 記憶内容を消去できる。
データモニタ	• 自己診断結果等に基づき、主原因の探究に活用できる。 • C/U の入出力データをリアルタイムに表示する。 • データを記録し、保存や印刷ができる • リアルタイム診断により異常検出ができる。
データモニタ（参考値）	• エアフローメーター、基本噴射量、燃圧センサー、空燃比補正 B1 及び B2 の 5 項目について、アイドル時（暖機後）の正常データ範囲を棒グラフ又は折線グラフで示し、その中にそのときの入出力データをリアルタイムに表示する。
アクティブテスト	• 自己診断結果、データモニタ等に基づき、主原因を更に探究する場合に活用できる。 • アクチュエーターに駆動信号を与えてアクチュエーターの作動点検ができる。
ファンクションテスト （*）	• 主要な入出力信号の OK、NG 判定ができる。
C/U 部品番号	• C/U に記録されている部品番号を表示する。

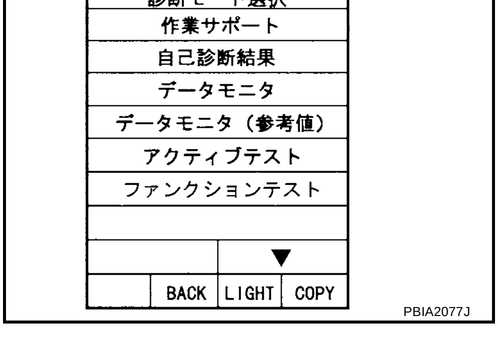
*：ファンクションテストの詳細は、別冊「CONSULT- II 取扱説明書（ファンクションテスト）」を参照

操作要領

1. キースイッチを OFF にする。
2. 車両側の DDL2 診断コネクターに CONSULT-II を接続する。
3. キースイッチを ON にする。
4. “ 開始 ” を押す。
5. “ エンジン ” を押す。



6. 必要な診断モードを実施する。
   詳細は、別冊「CONSULT- II 取扱説明書」及び「CONSULT- II取扱説明書（ファンクションテスト）」を参照



作業サポート

CONSULT-II がアイドル調整作業の補助を行う。ECCS C/U に CONSULT-II から作業指示を出すと、作業に応じた制御を実施する。実際の調整作業そのものは点検者自らが行う。

表示項目一覧

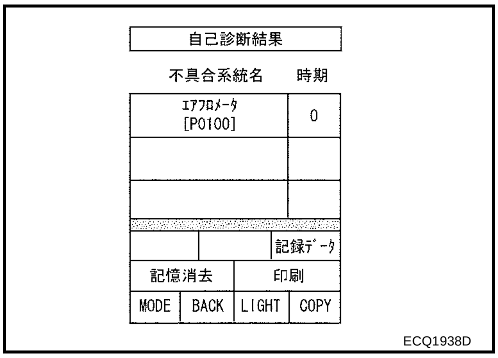
作業サポート項目	内容
燃圧除去	フューエルポンプの作動を停止し、エンジンを停止させる。 （クランキングしながら燃料配管中の燃圧を除去する。）
燃料系点検	高圧プレッシャーレギュレーターを高圧側に固定（デューティー比０%）する。 〔クランキングして燃圧センサーの値が高圧側に保持されることを確認する。〕
急速 TAS 学習	電子制御スロットル及び ECCS C/U 交換時等に、ある条件が成立した場合のみアイドル回転数制御において必要最低限のアイドル空気量を学習する。
空燃比学習	空燃比フィードバック制御補正係数の学習分がクリアできる。
V/T 調整	eVTC 電磁リターダーをエンジンから外した場合（脱着又は交換時）、及び ECCS C/U 交換時には eVTC の特性を学習する必要があるため、eVTC 学習を行う。

自己診断結果

ECCS C/U 入出力信号系統に異常が生じた場合、不具合系統を記録し、その不具合系統名及び基礎的な点検項目を表示する。また、そのときの不具合時記録データを表示する。

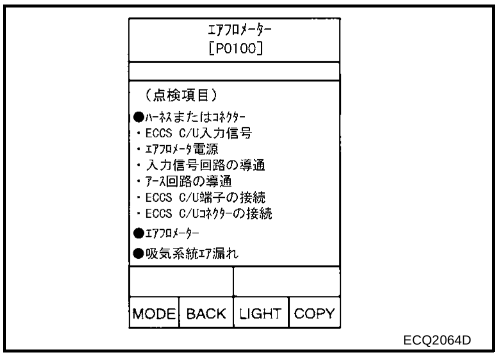
操作要領（例：エアフローメーター信号系統異常時）

1. 自己診断結果画面の“エアフロメータ［P0100］”をタッチする。



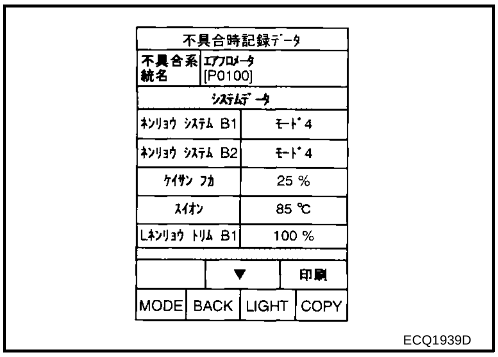
ECQ1938D

2. 基礎的な点検箇所の項目が表示される。
   注意：点検項目が表示されない自己診断もある。



ECQ2064D

3. 1. の自己診断結果画面の“記録データ”をタッチすると、不具合を検出したときの運転状態を示す「不具合時記録データ」が表示される。



ECQ1939D

表示項目一覧

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0000	異常なし	• 各信号系統に異常を検出しなかった場合	異常なし	–	–	–
0100	エアフローメーター信号系統	• エンジン停止時（キーSW ON)、エアフローメーター出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 0.5V 以下がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 1V で一定している状態がある時間続いたとき。	エアフロメータ〔P0100〕	点灯	1	有
0110	吸気温センサー系統	• 吸気温センサー出力電圧約 4.5V 以上（断線)、又は 0.04V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	吸気センサ〔P0110〕	点灯	2	無
0115	水温センサー信号系統	• 水温センサー出力電圧約 4.8V 以上（断線)、又は 0.06V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	水温センサ〔P0115〕	点灯	2	有
0120	スロットルセンサー信号系統	• センサー電源電圧に異常があったとき。 • スロットルセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • スロットルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	スロットルセンサ〔P0120〕	点灯 *	1	有
		• 全閉位置学習値が異常に小さいか、学習できないとき。		–	2	無
0121	アクセルセンサー信号系統	• アクセルセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • アクセルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	アクセルポジションセンサ〔P0121〕	点灯 *	1	有
0130	O_2 センサー信号（断線）系統〔右バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー信号系統が断線したとき。	O2 センサ B1〔P0130〕	点灯	2	有
0134	O_2 センサー信号（ショート）系統〔右バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー出力電圧が通常より高い（2V 以上）とき。	O2 センサ B1〔P0134〕	点灯	2	有
0135	O_2 センサーヒーター信号系統〔右バンク〕	• O_2 センサーヒーター系統が断線、又は短絡したとき。	O2 ヒータ B1〔P0135〕	点灯	2	無
0150	O_2 センサー信号（断線）系統〔左バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー信号系統が断線したとき。	O2 センサ B2〔P0150〕	点灯	2	有
0154	O_2 センサー信号（ショート）系統〔左バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー出力電圧が通常より高い（2V 以上）とき。	O2 センサ B2〔P0154〕	点灯	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0155	O_2 センサーヒーター信号系統〔左バンク〕	• O_2 センサーヒーター系統が断線、又は短絡したとき。	O2 ヒータ B2〔P0155〕	点灯	2	無
0171	空燃比リーン異常〔右バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリーン状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・LEAN B1〔P0171〕	点灯	2	有
0172	空燃比リッチ異常〔右バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリッチ状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・RICH B1〔P0172〕	点灯	1	有（注 2）
0174	空燃比リーン異常〔左バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリーン状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・LEAN B2〔P0174〕	点灯	2	有
0175	空燃比リッチ異常〔左バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリッチ状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・RICH B2〔P0175〕	点灯	1	有（注 2）
0190	燃圧センサー信号系統	• 燃圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • C/U の指示した燃圧と燃圧センサー出力の相関に差が生じたとき。	燃圧センサ〔P0190〕	点灯	2	有
0197	油温センサー信号（断線）系統	• 油温センサー出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0197〕	–	2	有
0198	油温センサー信号（ショート）系統	• 油温センサー出力電圧約 0.04V 以下がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0198〕	–	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0201	No.1cyl. インジェクター開弁系統 No.1cyl. インジェクター回路系統	• エンジン回転中、インジェクター開弁時の逆起電圧が連続してある回数以上検出されなかったとき。 • エンジン回転中、インジェクター開弁時の電流値が所定値以上、又は所定値以下が連続してある回数以上検出されたとき。	CYL#1 インジェクタ回路 〔P0201〕	点灯	2	有
0202	No.2cyl. インジェクター開弁系統 No.2cyl. インジェクター回路系統		CYL#2 インジェクタ回路 〔P0202〕			
0203	No.3cyl. インジェクター開弁系統 No.3cyl. インジェクター回路系統		CYL#3 インジェクタ回路 〔P0203〕			
0204	No.4cyl. インジェクター開弁系統 No.4cyl. インジェクター回路系統		CYL#4 インジェクタ回路 〔P0204〕			
0205	No.5cyl. インジェクター開弁系統 No.5cyl. インジェクター回路系統		CYL#5 インジェクタ回路 〔P0205〕			
0206	No.6cyl. インジェクター開弁系統 No.6cyl. インジェクター回路系統		CYL#6 インジェクタ回路 〔P0206〕			
0325	ノックセンサー信号系統	• ノックセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	ノックセンサ B1 〔P0325〕	–	2	有
0335	POS センサー信号系統	• 始動時又はエンジン回転中（PHASE 信号入力時）、POS 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（PHASE 信号入力時）、POS 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	リングギア断線·POS 〔P0335〕	点灯	2	有
0340	PHASE センサー信号系統〔右バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ 〔P0340〕	点灯	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0345	PHASE センサー信号系統〔左バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0345〕	点灯	2	有
0400	電制 EGR コントロールバルブ（閉固着）制御信号系統	• EGR 作動領域で EGR が流れていないとき。 （EGR 作動領域での EGR 温度が低い、又は変化がない場合）	EGR システム〔P0400〕	点灯	2	無
0403	電制 EGR コントロールバルブ（断線）制御信号系統	• 電制 EGR コントロールバルブ制御信号系統が断線し、ステップモーターが作動しないとき。	EGR 系統断線〔P0403〕	点灯 *	1	有
0500	車速信号系統	• 暖機後の走行中、車速信号がある時間入力されないとき。	車速センサ〔P0500〕	点灯	2	有
0550	パワステ油圧センサー信号系統	• パワステ油圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	パワステ油圧センサ〔P0550〕	点灯	2	有
0605	ECCS C/U 系統	• ECCS C/U 内の CPU 系、回路系に異常が生じたとき。	コントロールユニット〔P0605〕	点灯 *	1 又は 2（注 1）	有
0650	エンジン警告灯	• エンジン警告灯系統が断線したとき。	警告ランプ〔P0650〕	—	2	有
1000	CAN 通信系統	• CAN 通信の送受信データ又はいずれかの C/U に異常があり、送受信を確認できなかったとき。 • CAN 通信のデータをある時間以上送受信しなかったとき。	CAN 通信系〔U1000〕	—	2	有
1065	ECCS C/U（電源）系統	• ECCS C/U に電源供給されていない状況が続いたとき。	ECM 電源系統〔P1065〕	点灯	2	有
1110	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔右バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B1〔P1110〕	—	2	有
1111	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔右バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B1〔P1111〕	点灯	2	有
1121	電子制御スロットル制御信号系統（アクチュエーター系）	• 電子制御スロットルの機械的故障により、電子制御スロットルが正常に作動しないとき。	スロットルアクチュエータ〔P1121〕	点灯 *	1	有
1122	電子制御スロットル制御信号系統（フィードバック系）	• 目標スロットル開度と実スロットル開度の相関に異常が生じたとき。 • スロットルモーター制御系に過電流が流れたとき。	スロットル F/B〔P1122〕	点灯 *	1	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1123	電子制御スロットル制御信号系統（モーターリレー系）	• スロットルモーターリレーが ON 側又は OFF 側に固着したままの状態になったとき。	スロットルモーターリレー〔P1123〕	点灯 *（ON 固着時のみ）	ON 固着時：1 OFF 固着時：2	有
1130	スワールコントロールソレノイド制御信号系統	• スワールコントロールソレノイド制御信号系統が断線、又は短絡したとき。	スワール CONT S/V〔P1130〕	点灯	2	有
1135	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔左バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B2〔P1135〕	–	2	有
1136	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔左バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B2〔P1136〕	点灯	2	有
1165	バキュームタンク負圧信号系統	• バキューム SW 信号がある時間以上入力されないとき。	スワール CNT S/V 負圧 SW〔P1165〕	点灯	2	有
1214	インジェクター保持系統（全気筒）	• エンジン回転中、インジェクター保持系統診断がある時間連続して異常判定したとき。	インジェクター D/U〔P1214〕	点灯	1	有
1217	オーバーヒート	• 水温センサーの出力電圧約 0.35V 以下がある時間続いたとき。（水温センサー系統正常時）	オーバーヒート〔P1217〕	点灯	1	有
1232	高圧プレッシャーレギュレーター制御信号系統	• C/U の指示した燃圧と燃圧センサー出力の相関に差が生じたとき。（ガス欠時にも検出することがある。）	プレッシャレギュレータ〔P1232〕	点灯 **	1	有
1320	点火信号系統	• エンジン回転中、点火信号が連続して発生しないとき。	点火一次信号〔P1320〕	点灯	2	有
1401	EGR 温度センサー信号系統	• EGR 温度センサーの信号系統が断線、又は短絡したとき。	EGR 温度センサ〔P1401〕	点灯	2	無
1402	電制 EGR コントロールバルブ（開固着）制御信号系統	• 暖機後又は暖機中（EGR 不作動時）に EGR している（EGR 温度が上昇している）とき。	EGR システム〔P1402〕	点灯	2	無
1564	車間自動制御システム SW 信号系統	• 操作 SW の ON 信号がある時間続いたとき。	ASCD 操作 SW〔P1564〕	–	2	有
1568	車間自動制御システム C/U 系統	• 車間自動制御システム C/U からの指令値に異常が生じたとき。	ACC 指令値異常〔P1568〕	–	2	有
1572	ブレーキ SW 信号系統	• ブレーキ SW 信号（車間自動制御システム用）とストップランプ SW 信号が不整合のとき。	ASCD ブレーキ系 SW〔P1572〕	–	2	有
1574	車間自動制御システム用車速信号系統	• 車間自動制御システム用車速信号が異常と判定されたとき。	ASCD 車速センサ〔P1574〕	–	2	有
1706	ニュートラルスイッチ信号系統	• ニュートラル SW が ON 固着したとき。	ニュートラルスイッチ〔P1706〕	点灯	2	無

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1805	ストップランプ SW 信号系統	• 走行中、ストップランプ SW ON 信号が長時間入力されないとき。	ブレーキ SW〔P1805〕	点灯 *	1	有
1806	ブレーキ負圧センサー信号系統	• ブレーキ負圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • C/U の指示したブレーキ負圧とブレーキ負圧センサー出力信号の相関に差が生じたとき。	ブレーキ負圧センサ〔P1806〕	点灯 *	1	有

(注 1)：診断内容によりトリップ数が異なる。

(注 2)：電子制御スロットルのスロットルバルブを低速走行可能な開度に固定する。高圧フューエルインジェクター、エアフローメーター、吸気系の点検を行い、異常がなければ高圧フューエルポンプ ASSY を交換する。

注意： • 上記自己診断項目の中には異常を検出すると、エンジンシステム以外の自己診断で関連のある異常を検出する場合があるため、エンジン以外の自己診断も確認すること。

• CAN 通信系統（コード番号：1000）を含む複数の自己診断異常を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行い、その後センサー系、アクチュエーター系を行うこと。（故障診断手順：CAN 通信系統 → センサー系 → アクチュエーター系）

1 トリップ：キースイッチ ON （エンジン回転中）から OFF の間（これを " トリップ " と定義する）で自己診断異常検 出した場合、その検出直後に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

2 トリップ：1 トリップ目で初めて自己診断異常検出した場合は暫定故障コードを記憶し、暫定故障コード記憶中に次のトリップ（2 トリップ目）で再度自己診断異常検出した場合に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

• 1 トリップのものは、自己診断異常検出直後に時期 "0 " と表示する。
• 2 トリップのものは、初めて自己診断異常検出した（1 トリップ目）場合、時期 "1t " と表示され、次のトリップ（2 トリップ目）で再度自己診断異常検出した場合に "0" と表示する。なお、時期の積算は暖機運転終了毎に加算される。

エンジン警告灯消灯条件

• エンジン警告灯 * 印の診断項目は正常に戻したあとのキースイッチ ON（エンジン始動）で消灯する。
• エンジン警告灯 ** 印の診断項目（コード番号：1232）は、ガス欠による誤診断の場合、給油後の再始動で消灯する。（再始動後、再度点灯すればガス欠による誤診断ではない）
• その他の診断項目は正常に戻したあと、一度キースイッチを OFF にしてから自己診断結果を消去すること。

不具合時記録データ

• 自己診断により不具合を検出したときの運転状態を記憶し、表示する。
• 不具合現象の再現に活用できる。
• 複数系統の不具合検出に対しては、最初に検出した 1 項目についてのみ記憶し、表示する。また同一項目の不具合を複数回検出したときも、初回の記録データを表示する。

表示項目一覧

記録データ項目	単位	内容
ネンリョウシステム B1 ネンリョウシステム B2	–	不具合を検出したときの空燃比フィードバック制御の状態を表示する。 モード 2：システムの故障によりフィードバック制御をしていない。 モード 3：運転状態によりフィードバック制御をしていない。 モード 4：O_2 センサーを用いてフィードバック制御をしている。 モード 5：キー SW ON 後、フィードバック制御に移行する条件が成立していない。
スイオン	°C	不具合を検出したときのエンジン水温を表示する。

記録データ項目	単位	内容
L ネンリョウトリム B1 L ネンリョウトリム B2	%	不具合を検出したときの空燃比フィードバック学習値を表示する。
S ネンリョウトリム B1 S ネンリョウトリム B2		不具合を検出したときの空燃比フィードバック補正値を表示する。
エンジン RPM	rpm	不具合を検出したときのエンジン回転数を表示する。
シャソク	km/h	不具合を検出したときの車速を表示する。
キュウキオン	°C	不具合を検出したときの吸入空気温度を表示する。
ネンショウジョウタイ	モード 1/ モード 3	不具合を検出したときの燃焼状態を表示する。

B1：右バンク、B2：左バンクを示す。

データモニタ

- 自己診断結果などに基づき、故障探究を進める場合に活用できる。
- ECCS C/U の入出力信号データをリアルタイムに表示する。
- エンジン不調やエンスト時には、手動又は自動操作によりその前後のデータを記録し、プリントアウトができる。

表示項目一覧

モニター項目	単位	内容
エンジンカイテンスウ	rpm	クランク角センサー信号から演算したエンジン回転数
エアフロメータ B1	V	エアフローメーター出力電圧
キホンフンシャリョウ	msec	ECCS C/U が演算した値
ネンアツセンサ	MPa	燃圧センサーの出力電圧から燃圧に変換した値
クウネンヒホセイ B1 クウネンヒホセイ B2	%	空燃比フィードバック補正係数の各周期の平均値
スイオンセンサ	°C	水温センサーの出力電圧から水温に変換した値
O2 センサ B1 O2 センサ B2	V	O_2 センサーの出力電圧
O2 センサモニタ B1 O2 センサモニタ B2	RICH/LEAN	空燃比フィードバック制御中の O_2 センサー信号の空燃比状態 RICH：濃いと判定し薄くする方向に制御中 LEAN：薄いと判定し濃くする方向に制御中
シャソクセンサ	km/h	車速信号から演算した値
バッテリデンアツ	V	ECCS C/U の電源電圧
アクセルセンサ 1		アクセルセンサー１の出力電圧
アクセルセンサ 2		アクセルセンサー 2 の出力電圧
スロットルセンサ 1		スロットルセンサー 1 の出力電圧
スロットルセンサ２		スロットルセンサー 2 の出力電圧
キュウキオンドセンサ	°C	吸気温センサーの出力電圧から吸気温に変換した値
EGR オンドセンサ	V	EGR 温度センサーの出力電圧
フアツセンサ		ブレーキ負圧センサーの出力電圧

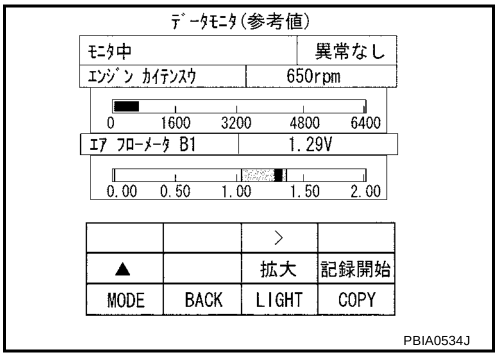
モニター項目	単位	内容
スタータシンゴウ	ON/OFF	各入力信号から判断した ON/OFF 状態
アイドルハンテイ		
エアコンシンゴウ		
ニュートラル SW		
パワステシンゴウ		
デンキフカシンゴウ		
IGN SW		
ブースト SW		
ヒータファン SW		
ブレーキ SW		
ネンリョウフンシャ B1 ネンリョウフンシャ B2	msec	ECCS C/U が演算したフューエルインジェクターの噴射パルス幅
テンカジキ	°BTDC	ECCS C/U が演算した点火時期
フンシャジキ	°	ECCS C/U が演算した成層燃焼時の噴射時期（°BTDC）
ネンショウジョウタイ	モード 1/ モード 3	現在行われている燃焼の状態
プレッシャレギュレータ	%	高圧プレッシャーレギュレーターのデューティー比 （数字が大きい程燃圧が低くなる）
キャニスタ CONT S/V		キャニスターパージコントロールバルブのデューティー比 （数字が大きい程パージ流量大となる）
EGR CONT S/V	step	ステップモーター式 EGR コントロールバルブのステップ数（数字が大きい程開度大となる）
VTC カクド	°CA	PHASE センサーが検出したカム変換角度
VTC カクド IN B2		
VTC クドウ IN B1	%	eVTC 電磁リターダーのデューティー比
VTC クドウ IN B2		
スワール CONT S/V	ON/OFF	ECCS C/U が演算した各制御状態
エアコンリレー		
エンジンマウンティング	IDEL/RUN	
フューエルポンプリレー	ON/OFF	
FPCM	LOW/HI	
スロットルリレー	ON/OFF	
O2 センサヒータ B1 O2 センサヒータ B2		
TAS ガクシュウリレキ	DONE/YET	急速 TAS 学習の状態
スノーモード SW	ON/OFF	入力信号から判断した ON/OFF 状態
ユオンセンサ	℃	油温センサーの出力電圧から油温に変換した値
O2 センサヒータ	%	O_2 センサーヒーターのデューティー比
PD アツセンサ	V	冷媒圧力センサーの出力電圧
CAN ツウシン	OK/NG	CAN 通信系統の状態
CAN ケイトウ 1	OK/UNKWN	
CAN ケイトウ 2		
CAN ケイトウ 3		
CAN ケイトウ 4		
CAN ケイトウ 5		
CAN ケイトウ 6		
CAN ケイトウ 7		

モニター項目	単位	内容
ASCD シャソクセンサ	km/h	A/T C/U からの車速を表示
ASCD セッテイシャソク		ECCS C/U が記憶している設定車速
ASCD メイン SW	ON/OFF	各 SW からの信号
ASCD キャンセル SW		
ASCD リジューム SW		
ASCD セット SW		
ASCD ブレーキ SW 1		
ASCD ブレーキ SW 2		
シャカンチョウセイ		
ASCD CRS ランプ		ECCS C/U が演算した制御状態
V/T ガクシュウリレキ	DONE/YET	eVTC 学習の状態
デンアツ	電圧プローブの測定値を表示	
シュウハスウ	パルスプローブの測定値を表示	
デューティー HI		
デューティー LOW		
パルスハバー HI		
パルスハバー LOW		

- モニター項目の B1 は右バンク、B2 は左バンクを示す。

データモニタ（参考値）

- エアフローメーター、燃圧センサー、基本噴射量、空燃比補正 B1 及び B2 の 5 項目について、アイドル時（暖機後）の正常データ範囲を棒グラフ又は折れ線グラフで示し、その中にそのときの入出力データをリアルタイムに表示する。
- 空燃比補正 B1 は右バンク、B2 は左バンクを示す。



アクティブテスト

自己診断結果やデータモニタなどに基づき、更に故障探究を進める場合に活用する。車載の ECCS C/U の指令（出力）と切り離し、CONSULT- II からの指令でアクチュエーターへ駆動信号を与え、アクチュエーターの作動良否点検などを行う。

表示項目一覧

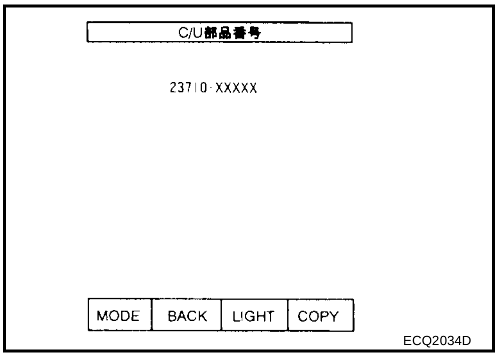
アクティブテスト項目	内容	アクティブテスト中の燃焼状態
燃料噴射量	• 燃料噴射量の増減（±25%）ができる。 • 空燃比に起因する不具合（例えば息つき、加速不良、吹け不良など）の現象を作り出したり、これらの不具合を解消（原因の推定）させたりできる。	均質
点火時期（モード 1）	• 遅角の補正値（− 10 〜 0°）が設定できる。	均質
パワーバランス（モード 1）	• 指定したインジェクターの作動を停止することができ、このときのエンジン回転数を表示する。 • 主として失火気筒の点検ができる。	均質
水温	• 水温設定の増減（− 30 〜 110°C）ができる。 • 低水温時、又は高水温時不具合の再現ができる。	均質

アクティブテスト項目	内容	アクティブテスト中の燃焼状態
燃料ポンプリレー	• 任意の ON － OFF 操作により、フューエルポンプ系の不具合と思われる現象（例えば息つき、エンストなど）の再現が作り出せる。	均質
EGR 制御（モード 1）（※ 1）	• 制御値（開度）を変化（0 ～ 30step）させることにより EGR 量の増減ができ、不具合現象の再現が作り出せる。	均質
スワール制御 S/V	• 任意の ON － OFF 操作により、制御内容の確認や出力回路の点検ができる。	均質又は成層
エンジンマウンティング（※ 2）	• 任意のアイドル－走行操作により、制御内容の確認や出力回路系の点検ができる。	均質又は成層
キャニスタ制御 S/V	• デューティー比を変化（0 ～ 100%）させることにより、パージ流量の増減ができる。	均質又は成層
FPCM	• 任意の LOW － HI 操作により、制御内容の確認や出力信号回路の点検ができる。	均質又は成層
プレッシャーレギュレータ	• デューティー比を変化（0 ～ 90%）させることにより、燃料のリターン流量の増減ができる。	均質又は成層
V/T 指示角度（※ 3）	• 指示角度を変化（±10°）させることにより、インテークカムシャフトの遅角、進角が設定できる。	均質又は成層

※ 1：任意に 0 ～ 55step 変化できる表示になっているが、実際の変化量は 0 ～ 30step である。
※ 2：2WD 車のみ
※ 3：約 2500rpm で実施すること。また、実際の変化量は 0 ～ 10° である。

コントロールユニット部品番号

車両に搭載されている ECCS C/U の部品番号を表示する。



ECQ2034D

自己診断機能（CONSULT- II を使用しない場合）

JBS00DIK

概要

- 自己診断とは、ECCS 制御に必要な制御部品やシステムのうち、重要なセンサーやアクチュエーター及び排気ガス制御システム系統に異常が発生し、かつ自己診断異常検出条件を満足した場合、C/U にその系統を記憶させておき、故障診断の容易化を図ったもので、表示方法はコンビネーションメーター内のエンジン警告灯への表示と、CONSULT- II へ表示させる方法の 2 通りがある。ここではエンジン警告灯表示について述べる。
- 診断モードはモード 1 とモード 2 の 2 種類がある。モード 1 は通常の状態であり、モード 2 は自己診断モード又は O_2 センサーモニター機能である。

操作要領

- 自己診断モード起動方法、O_2 センサーモニター及び自己診断結果の消去方法は下記を参照のこと。

注意： アクセルセンサー系に故障が起きている場合は自己診断（CONSULT- II を使用しない場合）の起動ができないので、CONSULT- II を使って自己診断を行い不具合箇所を修復すること。

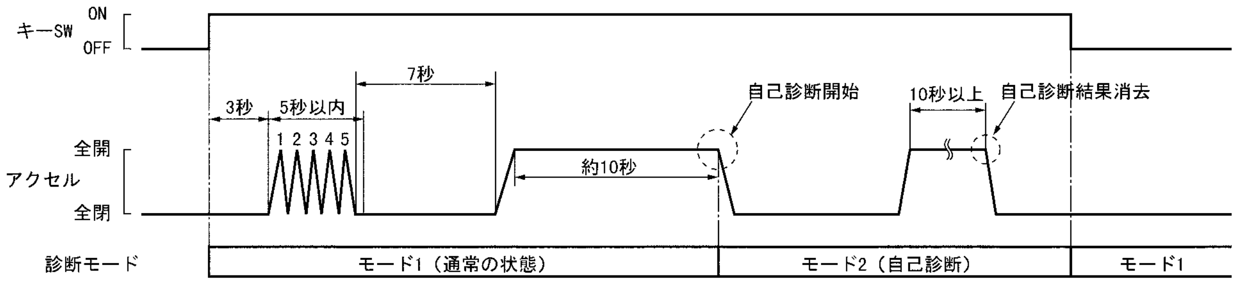
〔モード2（自己診断）起動方法〕

1．アクセル全閉のままキーSWをONにする。
2．キーSW ON後３秒経過してから、ただちにアクセル全開、全閉を５秒以内にすばやく５回繰り返す。（アクセル全閉で終る）
3．アクセル全閉から約７秒後にアクセルを全開にし、約10秒間（エンジン警告灯の点滅が始まるまで）その状態を保持する。➡ 自己診断開始
4．アクセルを戻し、自己診断を実行する。
 ・キーSW ONのまま自己診断を行う。〔モード2の自己診断〕
 ・自己診断の状態からエンジンを始動させるとO_2センサーモニターに移行する。〔モード2のO_2センサーモニター〕
 ・キーSW OFFにすると自動的にモード1に戻る。〔通常の状態〕

注意：・時間のカウントは時計などを用いて正確に行うこと。
　　　・モード2にならない場合はキーSWを約10秒以上OFFにしてから再度試みること。

〔自己診断結果の消去方法〕

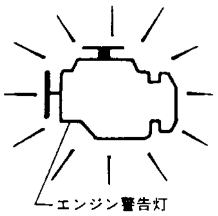
1．モード2（自己診断）の状態でアクセルを全開にし、その状態を10秒以上保持する。➡ 自己診断結果消去
 ・アクセルを戻し、自己診断結果が消去されたことを確認する。
 ・キーSWをOFFにするとモード1に戻る。



PBIA0185J

モード 1 ーバルブ点検

- **キースイッチ ON（エンジン非回転）時エンジン警告灯が点灯し、エンジン始動後は消灯する。**



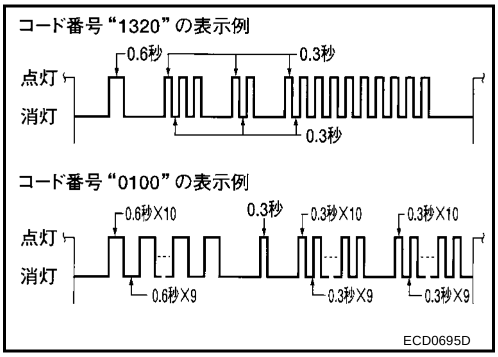
ECO0090D

モード 1 ー故障警報

- **自己診断異常検出時は故障警報モードとなり、コンビネーションメーター内のエンジン警告灯を点灯させてドライバーへ警報する。**
- **エンジン警告灯の表示には 1 トリップで点灯する項目と 2 トリップで点灯する項目があり、2 トリップで点灯する項目は 1 トリップ目では点灯しない。**

モード 2 ー自己診断結果

- このモードは、エンジン警告灯の点滅（コード番号を表示）で異常系統を表示する。
- 異常なしの場合はコード番号 “0000” を表示する。



表示項目一覧

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0000	異常なし	• 各信号系統に異常を検出しなかった場合	異常なし	ー	ー	ー
0100	エアフローメーター信号系統	• エンジン停止時（キー SW ON）、エアフローメーター出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 0.5V 以下がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 1V で一定している状態がある時間続いたとき。	エアフロメータ〔P0100〕	点灯	1	有
0110	吸気温センサー系統	• 吸気温センサー出力電圧約 4.5V 以上（断線）、又は 0.04V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	吸気センサ〔P0110〕	点灯	2	無
0115	水温センサー信号系統	• 水温センサー出力電圧約 4.8V 以上（断線）、又は 0.06V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	水温センサ〔P0115〕	点灯	2	有
0120	スロットルセンサー信号系統	• センサー電源電圧に異常があったとき。 • スロットルセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • スロットルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	スロットルセンサ〔P0120〕	点灯 *	1	有
		• 全閉位置学習値が異常に小さいか、学習できないとき。		ー	2	無
0121	アクセルセンサー信号系統	• アクセルセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • アクセルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	アクセルポジションセンサ〔P0121〕	点灯 *	1	有
0130	O_2 センサー信号（断線）系統〔右バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー信号系統が断線したとき。	O2 センサ B1〔P0130〕	点灯	2	有
0134	O_2 センサー信号（ショート）系統〔右バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー出力電圧が通常より高い（2V 以上）とき。	O2 センサ B1〔P0134〕	点灯	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0135	O_2 センサーヒーター信号系統〔右バンク〕	• O_2 センサーヒーター系統が断線、又は短絡したとき。	O2 ヒータ B1〔P0135〕	点灯	2	無
0150	O_2 センサー信号（断線）系統〔左バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー信号系統が断線したとき。	O2 センサ B2〔P0150〕	点灯	2	有
0154	O_2 センサー信号（ショート）系統〔左バンク〕	• 暖機後の走行中、O_2 センサー出力電圧が通常より高い（2V 以上）とき。	O2 センサ B2〔P0154〕	点灯	2	有
0155	O_2 センサーヒーター信号系統〔左バンク〕	• O_2 センサーヒーター系統が断線、又は短絡したとき。	O2 ヒータ B2〔P0155〕	点灯	2	無
0171	空燃比リーン異常〔右バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリーン状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・LEAN B1〔P0171〕	点灯	2	有
0172	空燃比リッチ異常〔右バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリッチ状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・RICH B1〔P0172〕	点灯	1	有（注 2）
0174	空燃比リーン異常〔左バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリーン状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・LEAN B2〔P0174〕	点灯	2	有
0175	空燃比リッチ異常〔左バンク〕	• 暖機後、混合比が非常にリッチ状態で O_2 センサー出力がはりついたまま反転しないとき。	燃料システム・RICH B2〔P0175〕	点灯	1	有（注 2）
0190	燃圧センサー信号系統	• 燃圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • C/U の指示した燃圧と燃圧センサー出力の相関に差が生じたとき。	燃圧センサ〔P0190〕	点灯	2	有
0197	油温センサー信号（断線）系統	• 油温センサー出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0197〕	ー	2	有
0198	油温センサー信号（ショート）系統	• 油温センサー出力電圧約 0.04V 以下がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0198〕	ー	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0201	No.1cyl. インジェクター開弁系統 No.1cyl. インジェクター回路系統	• エンジン回転中、インジェクター開弁時の逆起電圧が連続してある回数以上検出されなかったとき。 • エンジン回転中、インジェクター開弁時の電流値が所定値以上、又は所定値以下が連続してある回数以上検出されたとき。	CYL#1 インジェクタ回路〔P0201〕	点灯	2	有
0202	No.2cyl. インジェクター開弁系統 No.2cyl. インジェクター回路系統		CYL#2 インジェクタ回路〔P0202〕			
0203	No.3cyl. インジェクター開弁系統 No.3cyl. インジェクター回路系統		CYL#3 インジェクタ回路〔P0203〕			
0204	No.4cyl. インジェクター開弁系統 No.4cyl. インジェクター回路系統		CYL#4 インジェクタ回路〔P0204〕			
0205	No.5cyl. インジェクター開弁系統 No.5cyl. インジェクター回路系統		CYL#5 インジェクタ回路〔P0205〕			
0206	No.6cyl. インジェクター開弁系統 No.6cyl. インジェクター回路系統		CYL#6 インジェクタ回路〔P0206〕			
0325	ノックセンサー信号系統	• ノックセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	ノックセンサ B1〔P0325〕	–	2	有
0335	POS センサー信号系統	• 始動時又はエンジン回転中(PHASE 信号入力時)、POS 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中(PHASE 信号入力時)、POS 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	リングギア断線 ·POS〔P0335〕	点灯	2	有
0340	PHASE センサー信号系統〔右バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中(POS 信号入力時)、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中(POS 信号入力時)、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0340〕	点灯	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0345	PHASE センサー信号系統〔左バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0345〕	点灯	2	有
0400	電制 EGR コントロールバルブ（閉固着）制御信号系統	• EGR 作動領域で EGR が流れていないとき。 （EGR 作動領域での EGR 温度が低い、又は変化がない場合）	EGR システム〔P0400〕	点灯	2	無
0403	電制 EGR コントロールバルブ（断線）制御信号系統	• 電制 EGR コントロールバルブ制御信号系統が断線し、ステップモーターが作動しないとき。	EGR 系統断線〔P0403〕	点灯＊	1	有
0500	車速信号系統	• 暖機後の走行中、車速信号がある時間入力されないとき。	車速センサ〔P0500〕	点灯	2	有
0550	パワステ油圧センサー信号系統	• パワステ油圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	パワステ油圧センサ〔P0550〕	点灯	2	有
0605	ECCS C/U 系統	• ECCS C/U 内の CPU 系、回路系に異常が生じたとき。	コントロールユニット〔P0605〕	点灯＊	1 又は 2（注 1）	有
0650	エンジン警告灯	• エンジン警告灯系統が断線したとき。	警告ランプ〔P0650〕	–	2	有
1000	CAN 通信系統	• CAN 通信の送受信データ又はいずれかの C/U に異常があり、送受信を確認できなかったとき。 • CAN 通信のデータをある時間以上送受信しなかったとき。	CAN 通信系〔U1000〕	–	2	有
1065	ECCS C/U（電源）系統	• ECCS C/U に電源供給されていない状況が続いたとき。	ECM 電源系統〔P1065〕	点灯	2	有
1110	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔右バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B1〔P1110〕	–	2	有
1111	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔右バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B1〔P1111〕	点灯	2	有
1121	電子制御スロットル制御信号系統（アクチュエーター系）	• 電子制御スロットルの機械的故障により、電子制御スロットルが正常に作動しないとき。	スロットルアクチュエータ〔P1121〕	点灯＊	1	有
1122	電子制御スロットル制御信号系統（フィードバック系）	• 目標スロットル開度と実スロットル開度の相関に異常が生じたとき。 • スロットルモーター制御系に過電流が流れたとき。	スロットル F/B〔P1122〕	点灯＊	1	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1123	電子制御スロットル制御信号系統（モーターリレー系）	• スロットルモーターリレーが ON 側又は OFF 側に固着したままの状態になったとき。	スロットルモーターリレー〔P1123〕	点灯 *（ON 固着時のみ）	ON 固着時：1 OFF 固着時：2	有
1130	スワールコントロールソレノイド制御信号系統	• スワールコントロールソレノイド制御信号系統が断線、又は短絡したとき。	スワール CONT S/V〔P1130〕	点灯	2	有
1135	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔左バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B2〔P1135〕	–	2	有
1136	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔左バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B2〔P1136〕	点灯	2	有
1165	バキュームタンク負圧信号系統	• バキューム SW 信号がある時間以上入力されないとき。	スワール CNT S/V 負圧 SW〔P1165〕	点灯	2	有
1214	インジェクター保持系統（全気筒）	• エンジン回転中、インジェクター保持系統診断がある時間連続して異常判定したとき。	インジェクター D/U〔P1214〕	点灯	1	有
1217	オーバーヒート	• 水温センサーの出力電圧約 0.35V 以下がある時間続いたとき。（水温センサー系統正常時）	オーバーヒート〔P1217〕	点灯	1	有
1232	高圧プレッシャーレギュレーター制御信号系統	• C/U の指示した燃圧と燃圧センサー出力の相関に差が生じたとき。（ガス欠時にも検出することがある。）	プレッシャレギュレータ〔P1232〕	点灯 **	1	有
1320	点火信号系統	• エンジン回転中、点火信号が連続して発生しないとき。	点火一次信号〔P1320〕	点灯	2	有
1401	EGR 温度センサー信号系統	• EGR 温度センサーの信号系統が断線、又は短絡したとき。	EGR 温度センサ〔P1401〕	点灯	2	無
1402	電制 EGR コントロールバルブ（開固着）制御信号系統	• 暖機後又は暖機中（EGR 不作動時）に EGR している（EGR 温度が上昇している）とき。	EGR システム〔P1402〕	点灯	2	無
1564	車間自動制御システム SW 信号系統	• 操作 SW の ON 信号がある時間続いたとき。	ASCD 操作 SW〔P1564〕	–	2	有
1568	車間自動制御システム C/U 系統	• 車間自動制御システム C/U からの指令値に異常が生じたとき。	ACC 指令値異常〔P1568〕	–	2	有
1572	ブレーキ SW 信号系統	• ブレーキ SW 信号（車間自動制御システム用）とストップランプ SW 信号が不整合のとき。	ASCD ブレーキ系 SW〔P1572〕	–	2	有
1574	車間自動制御システム用車速信号系統	• 車間自動制御システム用車速信号が異常と判定されたとき。	ASCD 車速センサ〔P1574〕	–	2	有
1706	ニュートラルスイッチ信号系統	• ニュートラル SW が ON 固着したとき。	ニュートラルスイッチ〔P1706〕	点灯	2	無

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1805	ストップランプ SW 信号系統	• 走行中、ストップランプ SW ON 信号が長時間入力されないとき。	ブレーキ SW 〔P1805〕	点灯 *	1	有
1806	ブレーキ負圧センサー信号系統	• ブレーキ負圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。 • C/U の指示したブレーキ負圧とブレーキ負圧センサー出力信号の相関に差が生じたとき。	ブレーキ負圧センサ 〔P1806〕	点灯 *	1	有

（注 1）：診断内容によりトリップ数が異なる。

（注 2）：電子制御スロットルのスロットルバルブを低速走行可能な開度に固定する。高圧フューエルインジェクター、エアフローメーター、吸気系の点検を行い、異常がなければ高圧フューエルポンプ ASSY を交換する。

注意：
- 上記自己診断項目の中には異常を検出すると、エンジンシステム以外の自己診断で関連のある異常を検出する場合があるため、エンジン以外の自己診断も確認すること。
- CAN 通信系統（コード番号：1000）を含む複数の自己診断異常を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行い、その後センサー系、アクチュエーター系を行うこと。（故障診断手順：CAN 通信系統 → センサー系 → アクチュエーター系）

1 トリップ：キースイッチ ON （エンジン回転中）から OFF の間（これを “ トリップ ” と定義する）で自己診断異常検 出した場合、その検出直後に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

2 トリップ：1 トリップ目で初めて自己診断異常検出した場合は暫定故障コードを記録し、暫定故障コード記録中に次のトリップ（2 トリップ目）で再度自己診断異常検出した場合に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

なお、暫定故障コード記憶中でもエンジン警告灯による自己診断結果は正規の故障コードが表示される。

エンジン警告灯消灯条件

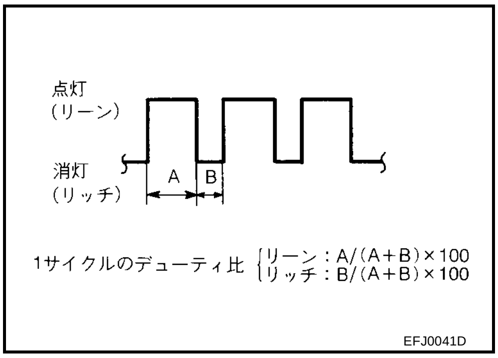
- エンジン警告灯 * 印の診断項目は正常に戻したあとの次のキースイッチ ON（エンジン始動）で消灯する。
- エンジン警告灯 ** 印の診断項目（コード番号：1232）は、ガス欠による誤診断の場合、給油後の再始動で消灯する。（再始動後、再度点灯すればガス欠による誤診断ではない。）
- その他の診断項目は正常に戻したあと、一度キースイッチを OFF にしてから自己診断結果を消去すること。

モード 2 ー O_2 センサーモニター

- このモードは、エンジン警告灯の点滅で空燃比の状態を表示する。
- 暖機後エンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき、10 秒間に 5 回以上エンジン警告灯が点滅するか点検する。

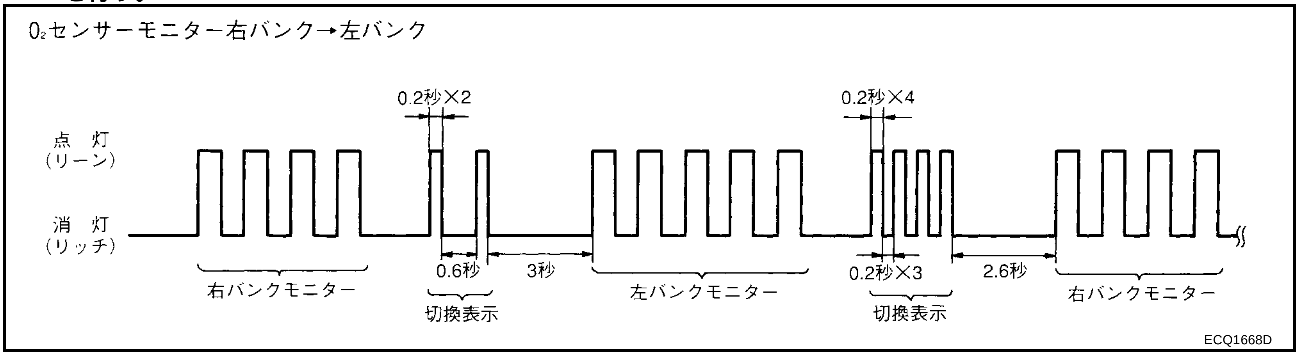
  参考：アイドル時も空燃比フィードバック制御をしているがエンジン回転数を上げて点検する。
- 空燃比フィードバック制御中

  O_2 センサー出力が大（リッチ）のとき　：消灯
  O_2 センサー出力が小（リーン）のとき　：点灯



- 空燃比フィードバック制御停止時：消灯
- 空燃比フィードバック制御がクランプのとき：クランプ直前の状態を保持

- O_2 センサーモニター開始時は右バンクをモニターしており、左バンクを点検する場合はアクセルを一度全開にすると切換表示コードを点滅し左バンクモニターに変わる。前記作業を繰り返すことにより右バンク・左バンクの切換を行う。



CONSULT- II データモニタ参考値一覧表

JBS00DIL

- 表中の値は参考値である。
- 表中の値は、ECCS C/U で検出される又は ECCS C/U から送られる入出力値であり、実際の部品の作動とは一致しない場合がある。（例：タイミングライトで点火時期を見た場合、データモニタの " テンカジキ " とは異なることがある。これは、" テンカジキ " の表示は POS センサーやその他点火時期に関連したセンサーからの入力信号により ECCS C/U が算出した値のためである。）

モニター項目	測定条件		測定値
エンジンカイテンスウ	• エンジンを始動し、タコメーターの示す値と比較する		ほぼ同じ値を示す
エアフロメータ B1	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 1.3V
		約 2000rpm 時	約 1.9V
キホンフンシャリョウ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 2 〜 4msec
		約 2000rpm 時	
ネンアツセンサ	• エンジン暖機後	アイドル時	約 7.2MPa
クウネンヒホセイ B1 クウネンヒホセイ B2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 90 〜 110%
スイオンセンサ	• エンジン暖機後		約 80 ℃以上
O2 センサ B1 O2 センサ B2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V で変化する。
		約 2000rpm 時	
O2 センサモニタ B1 O2 センサモニタ B2	• エンジン暖機後	アイドル時	LEAN⇔RICH をゆっくり繰り返す。
		約 2000rpm 時	10 秒間に 5 回以上 LEAN⇔RICH を繰り返す。
シャソクセンサ	• 走行してスピードメーターの示す値と比較する		ほぼ同じ値を示す
バッテリデンアツ	• キー SW：ON（エンジン停止）		約 11 〜 14V
アクセルセンサ 1 アクセルセンサ 2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.55 〜 0.65V
		約 2000rpm 時	約 0.8 〜 0.9V
		キー SW ON アクセル全開（エンジン停止状態）	約 4.2 〜 4.4V
スロットルセンサ 1 スロットルセンサ 2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.5 〜 0.55V
		約 2000rpm 時	約 0.65 〜 0.75V
		キー SW ON アクセル全開（エンジン停止状態）	約 0.7 〜 0.75V
キュウキオンドセンサ	• エンジン暖機後		吸入空気温に応じた値

モニター項目	測定条件		測定値
EGR オンドセンサ	• エンジン暖機後	EGR 非作動時	約 0.9V 以上
		EGR 作動時	約 0.9V 以下
フアツセンサ	• エンジン回転中		約 4V
スタータシンゴウ	• キー SW：ON→START→ON		OFF→ON→OFF
アイドルハンテイ	• エンジン暖機後 • キー SW：ON （エンジン停止）	アクセル全閉時	ON
		アクセル開時	OFF
エアコンシンゴウ	• エンジン暖機後 （アイドル状態）	A/C SW：OFF	OFF
		A/C SW：ON	ON
ニュートラル SW	• キー SW：ON	N、P レンジ時	ON
		上記以外	OFF
パワステシンゴウ	• エンジン暖機後 （アイドル状態）	非転舵時	OFF
		転舵時	ON
デンキフカシンゴウ	• キー SW ON	ヘッドライト又はリヤデフォッガー SW：ON	ON
		上記 SW 共に OFF	OFF
IGN SW	• キー SW：ON→OFF		ON→OFF
ブースト SW	• エンジン回転中		ON
ヒータファン SW	• キー SW：ON	ファン回転時	ON
		ファン停止時	OFF
ブレーキ SW	• ブレーキを踏んだとき		ON
	• ブレーキを踏まないとき		OFF
ネンリョウフンシャ B1 ネンリョウフンシャ B2	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 0.5 〜 1.5msec
		約 2000rpm 時	
テンカジキ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 10°BTDC
		約 2000rpm 時	約 35 〜 40°BTDC
フンシャジキ	• エンジン暖機後（アイドル状態）		運転条件により異なる
ネンショウジョウタイ	• エンジン暖機後	均質燃焼時	モード 1
		成層燃焼時	モード 3
プレッシャレギュレータ	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時	約 20 〜 50%
キャニスタ CONT S/V	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時 （エアコン ON）	約 10%（運転状態により異なる）
		約 2000rpm 時	約 19.5%（運転状態により異なる）
EGR CONT S/V	• エンジン暖機後	アイドル時（停車時）	0 〜 1step
		車速約 60km/h 時	25 〜 55step
VTC カクド	• エンジン暖機後		エンジン回転数、負荷により変動する。
VTC カクド IN B2			
VTC クドウ IN B1			
VTC クドウ IN B2			
スワール CONT S/V	• エンジン暖機後	スワール非作動時	OFF
		スワール作動時	ON
エアコンリレー	• A/C SW（コンプレッサー）OFF→ON		OFF→ON

モニター項目	測定条件		測定値
エンジンマウンティング（2WD 車）	• エンジン暖機後	エンジン回転数約 880rpm 以下、かつ車速約 16km/h 以下時	IDLE
		エンジン回転数約 880rpm 以上、又は車速約 16km/h 以上時	RUN
フューエルポンプリレー	• キー SW ON 後約 1 秒間 • エンジン回転中及びクランキング時		ON
FPCM	• エンジン暖機後	アイドル時	LOW
		約 6000rpm 以上時	HI
スロットルリレー	• キー SW：ON→OFF		ON→OFF
O2 センサヒータ B1 O2 センサヒータ B2	• エンジン暖機後	約 3600rpm 以上時	OFF
		上記以外	ON
TAS ガクシュウリレキ	• エンジン暖機後 • A/C SW ：OFF • 各種電気負荷 SW：OFF • シフトレバー：N • スロットル全閉位置学習終了	学習完了	DONE
		学習未完	YET
スノーモード SW	• キー SW：ON	スノーモード SW ON 時	ON
		スノーモード SW OFF 時	OFF
ユオンセンサ	• エンジン暖機後		約 80 ℃以上
O2 センサヒータ	• 暖機後のアイドル時		約 40 〜 50%
	• 約 3600rpm 以上時		約 0%
PD アツセンサ	• アイドル（エアコン ON）時		約 1.3V（エアコン冷媒圧力が高くなると電圧値も高くなる）
CAN ツウシン	• エンジン回転中		OK
CAN ケイトウ 1			OK
CAN ケイトウ 2			OK
CAN ケイトウ 3			OK（※ 1）
CAN ケイトウ 4			OK
CAN ケイトウ 5			OK（※ 2）
CAN ケイトウ 6			OK
CAN ケイトウ 7			OK
ASCD シャソクセンサ	• 30km/h 以上で走行し、スピードメーターの示す値と比較する		ほぼ同じ値を示す
ASCD セッテイシャソク	• ASCD 作動時		ASCD の設定車速により異なる
ASCD メイン SW	• メイン SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD キャンセル SW	• キャンセル SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD リジューム SW	• リジューム SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD セット SW	• セット SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD ブレーキ SW 1	• ブレーキを踏んだとき		OFF
	• ブレーキを踏まないとき		ON
ASCD ブレーキ SW 2	• ブレーキを踏んだとき		ON
	• ブレーキを踏まないとき		OFF
シャカンチョウセイ	• 設定車間切り替え SW：ON→OFF		ON→OFF

<table>
<tr><th>モニター項目</th><th colspan="2">測定条件</th><th>測定値</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ASCD CRS ランプ</td><td colspan="2">• CRUISE ランプ点灯時</td><td>ON</td></tr>
<tr><td colspan="2">• CRUISE ランプ消灯時</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td rowspan="2">V/T ガクシュウリレキ</td><td rowspan="2">• エンジン暖機後
• A/C SW：OFF
• 各種電気負荷 SW：OFF
• シフトレバー：N</td><td>学習完了</td><td>DONE</td></tr>
<tr><td>学習未完</td><td>YET</td></tr>
</table>

※ 1：4A/T 車の車間自動制御システム無車は、UNKWN
※ 2：車間自動制御システム無車は、UNKWN

電源及びアース系統

PFP:24110

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DIM

モニター項目	測定条件	測定値
IGN SW	• キー SW：ON→OFF	ON→OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

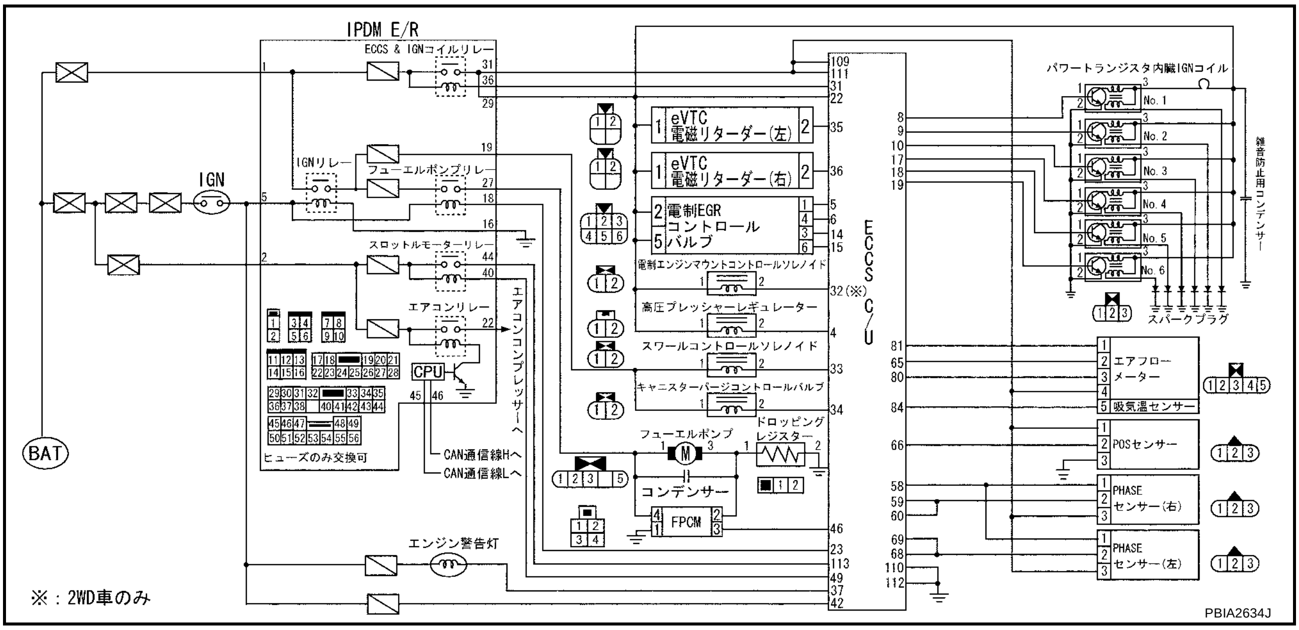
JBS00DIN

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
31	ECCS&IGN コイルリレー制御信号	キー SW ON、エンジン回転中	約 1V
		キー SW OFF 時	電源電圧
42	キー SW（IGN）信号	キー SW OFF 時	約 0V
		キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
71	バッテリー電源	常時	電源電圧
109 111	C/U 電源	キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
110 112	C/U アース	常時	約 0V

回路図

JBS00DIO



点検要領

JBS00DIP

1. エンジン警告灯の点検

キースイッチを ON（エンジン非回転）にする。

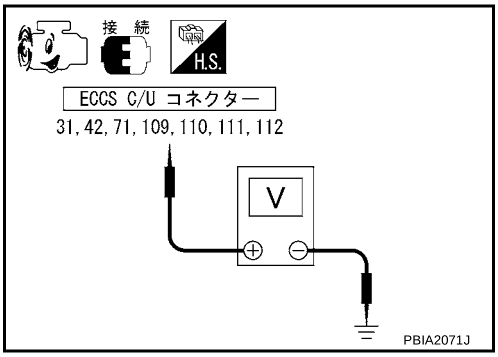
エンジン警告灯が点灯するか？

YES　≫ 2 へ

NO　≫ 警告灯系統の点検を行う。（警告灯系統「エンジン警告灯系統」(EC-159 ページ) 参照）

2. 電圧の点検

各端子電圧を点検する。



PBIA2071J

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 3 へ

3. 回路の点検

回路図を参考に電源回路（IPDM E/R）、アース回路、キースイッチ、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

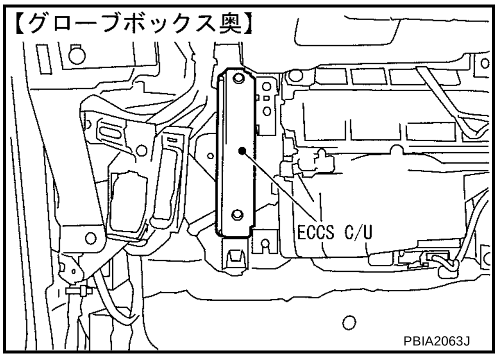
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS &IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、2 へ

ECCS コントロールユニットの取り外し、取り付け

JBS00F1U

1. グローブボックス、グローブボックスカバー、インストロアカバー、インストレインホースを取り外す。
2. ECCS C/U のコネクターを外す。
3. ECCS C/U ブラケットと共に ECCS C/U を取り外す。
4. 取り付けは取り外しと逆の手順で行う。



PBIA2063J

注意： ECCS C/U を交換した場合は急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）及び eVTC 学習（「eVTC 学習」(EC-21 ページ) 参照）を行うこと。

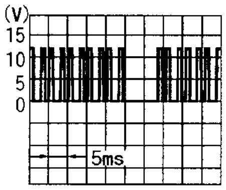
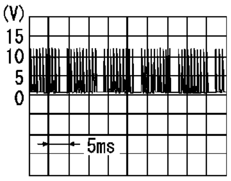
クランクシャフトポジション（POS）センサー系統

PFP:23731

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DIQ

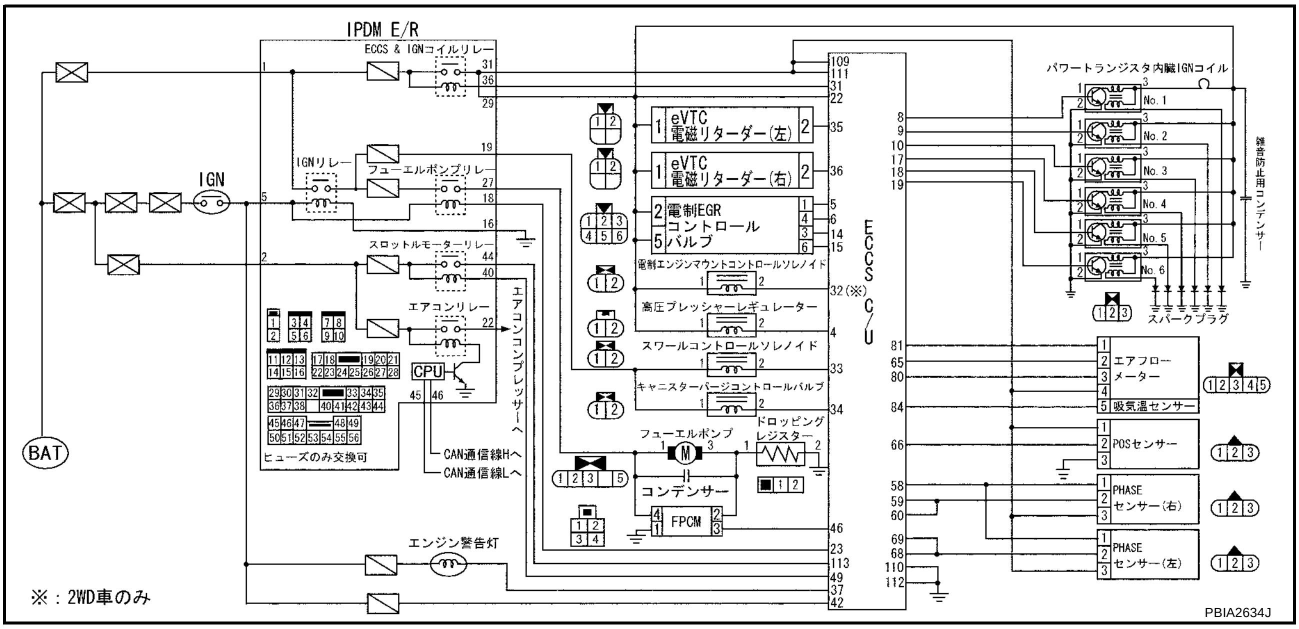
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
66	POS（ポジション）センサー信号	暖機後のアイドル時	約 1.3V  PBIA2641J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2597J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DIR



PBIA2634J

点検要領

JBS00DIS

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0335 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

A EC C D E F G H I J K L

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

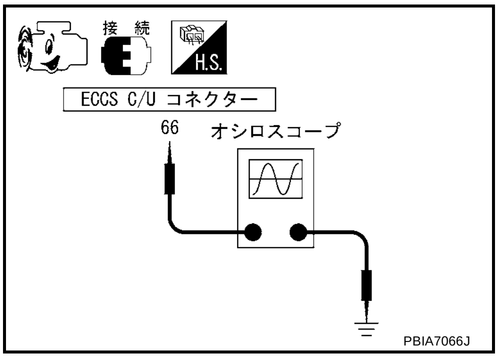
YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

クランキング時、ECCS C/U66 番端子の波形をオシロスコープで点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 5 へ

4. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0335 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習 (「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照) を行う。

2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

5. 回路の点検

回路図を参考に POS センサー系統の電源回路 (IPDM E/R)、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、7 へ

6. 構成部品の点検

POS センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 部品交換後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- IIで自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ)参照）

故障コード 0335 が検出されたか？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ)参照）

NO　≫ 点検終了

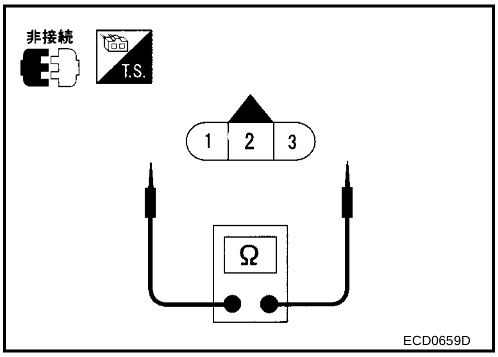
クランクシャフトポジション（POS）センサーの点検

JBS00DIT

アナログ式サーキットテスターを用いて各端子間の抵抗を点検する。

(−)	～	(+)	抵抗値（常温時）
1	～	2	：0 又は∞ Ω でないこと
1	～	3	：0 又は∞ Ω でないこと
2	～	3	：0 又は∞ Ω でないこと

注意：サーキットテスター及びテスターの測定レンジにより測定値が異なる。なお、高レンジほど抵抗値は大きくなる。



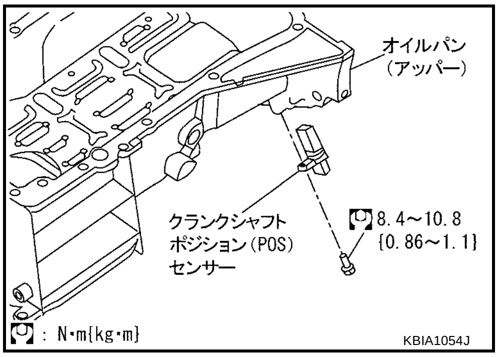
ECD0659D

クランクシャフトポジション（POS）センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0I

取り外し

1. アンダーカバー（リヤ側）を取り外す。
2. ハーネスコネクターを外す。
3. POS センサーを取り外す。



KBIA1054J

取り付け

取付時の留意点

- センサーフランジ部、及び取付側に異物の付着がないこと。
- 取付ボルトの締め付けは、センサーが完全に取付穴へ挿入されたことを確認してから行うこと。

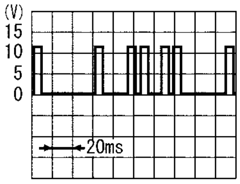
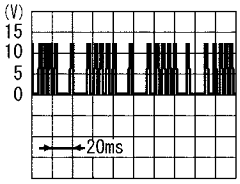
カムシャフトポジション（PHASE）センサー系統

PFP:23731

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DIU

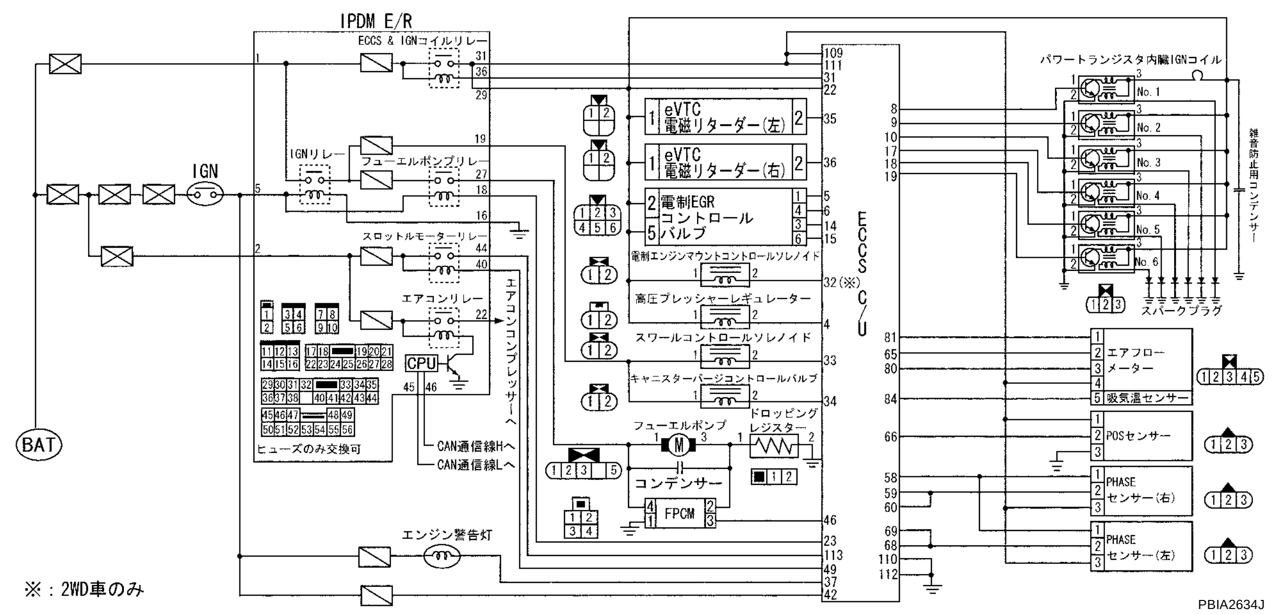
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
59 60 68 69	PHASE センサー信号（右バンク） PHASE センサー信号（左バンク）	暖機後アイドル時	約 1.5V  PBIA2017J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2018J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DIV



PBIA2634J

点検要領

JBS00DIW

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0340、0345 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

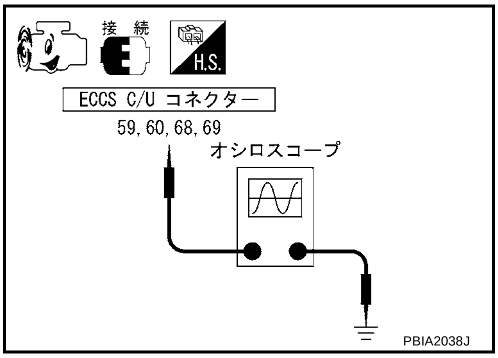
再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 入力信号の点検

ECCS C/U59､60､68 ,69番端子の波形をオシロスコープで点検する。



PBIA2038J

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 5 へ

4. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0340、0345 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行う。
2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

5. 回路の点検

回路図を参考に PHASE センサー系統の電源回路（IPDM E/R）、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、7 へ

6. 構成部品の点検

PHASE センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ)参照)

NO ≫ 部品交換後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ)参照)

故障コード 0340、0345 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ)参照)

NO ≫ 点検終了

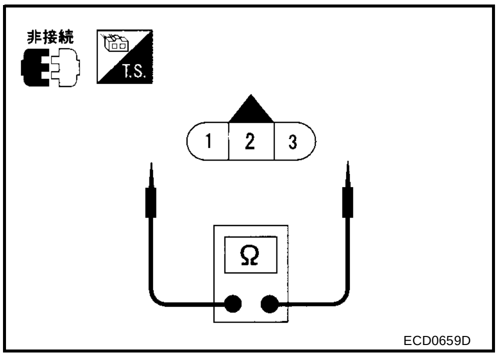
カムシャフトポジション（PHASE）センサーの点検

JBS00DIX

アナログ式サーキットテスターを用いて各端子間の抵抗を点検する。

(−)	〜	(+)	抵抗値（常温時）
1	〜	2	：0 又は∞ Ω でないこと
1	〜	3	：0 又は∞ Ω でないこと
2	〜	3	：0 又は∞ Ω でないこと

注意： サーキットテスター及びテスターの測定レンジにより測定値が異なる。なお、高レンジほど抵抗値は大きくなる。



ECD0659D

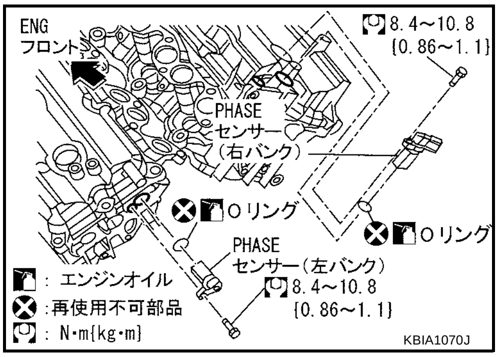
カムシャフトポジション（PHASE）センサー（右）（左）の取り外し、取り付け

JBS00F0J

取り外し

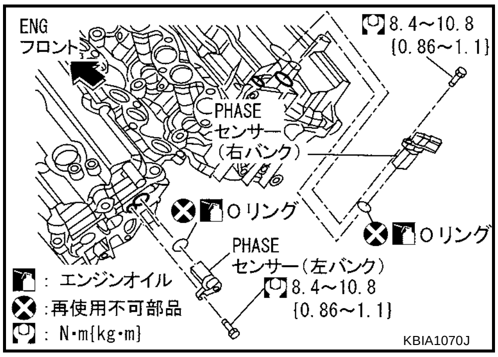
右側

1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター(VQ25·30DD)」(EM-17 ページ)参照)
2. 燃圧除去をし、低圧フューエルチューブを取り外す。(「高圧フューエルポンプ（VQ25·30DD)」(EM-56 ページ)参照)
3. ハーネスコネクターを外し、PHASE センサーを取り外す。



KBIA1070J

左側



KBIA1070J

1. エンジンカバーを取り外す。（「インテークマニホールドコレクター(VQ25·30DD)」(EM-17 ページ) 参照）
2. エアダクト（外気導入側）を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
3. エアクリーナーケース・エアフローメーター・エアダクト ASSY を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
4. 電子制御スロットル ASSY を取り外す。（「スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け」(EC-107 ページ) 参照）
5. ブローバイホースを左ロッカーカバーから取り外す。
6. ハーネスコネクターを外し、PHASE センサーを取り外す。

取り付け

取付時の留意点

注意：
- センサーフランジ部、O リング部及びシリンダーヘッド側に異物の付着がないこと。
- 取付ボルトの締め付けは、センサーが完全に取付穴へ挿入されたことを確認してから行うこと。

エアフローメーター系統

PFP:22680

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DIY

モニター項目	測定条件		測定値
エアフロメータ B1	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 1.3V
		約 2000rpm 時	約 1.9V

コントロールユニット入出力信号参考値

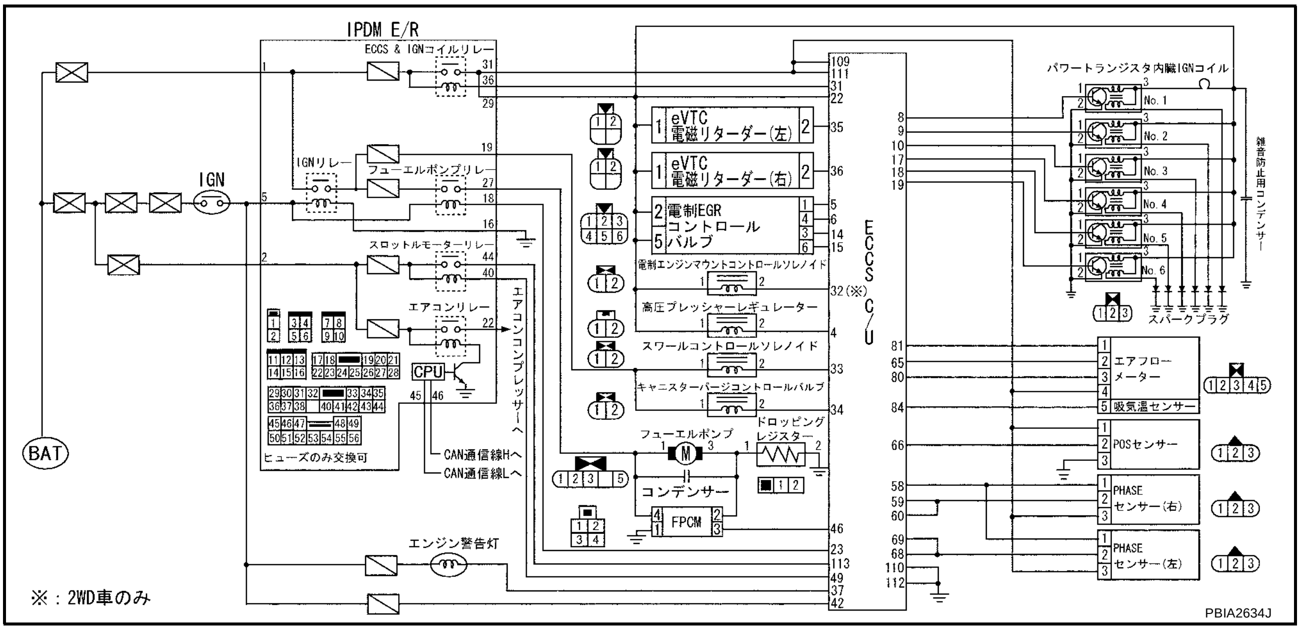
JBS00DIZ

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V
80	エアフローメーターアース	常時	約 0V
81	エアフローメーター信号	キー SW ON 時	約 1V
		暖機後のアイドル時	約 1.4V
		約 2000rpm 時	約 1.7V

回路図

JBS00DJ0



点検要領

JBS00DJ1

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0100 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

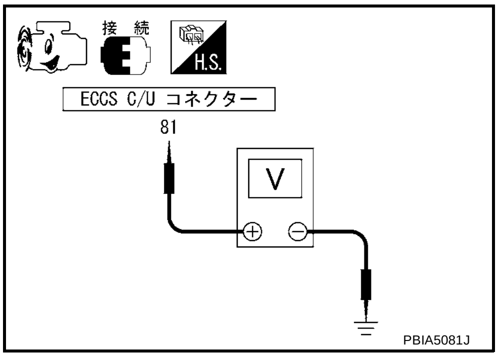
NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 入力信号の点検

エンジン回転中、CONSULT- II データモニタの “ エアフロメータ ” で電圧を点検する。

ECCS C/U81 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 5 へ

4. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) ）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0100 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行う。
2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

5. 構成部品の点検

エアフローメーターを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 部品交換後、7 へ

6. 回路の点検

回路図を参考にエアフローメーター系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- IIで自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0100 が検出されたか？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ 点検終了

エアフローメーターの点検

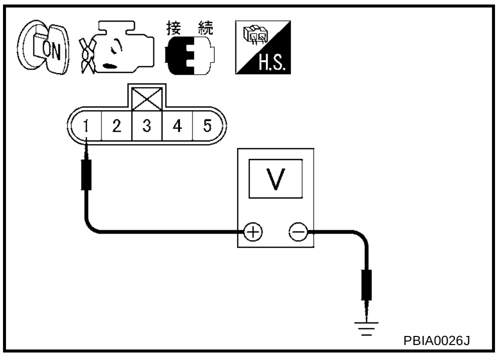
JBS00DJ2

1. エアフローメーターを取り外す。
2. キースイッチを ON にして、エアクリーナーケース取付側から息を吹き付け、1 番端子～アース間の出力電圧の変化を点検する。

息を吹き付けないとき	：約 1V
息を吹き付けたとき	：約 1.3V

（吹き付ける量が多いほど電圧値は高くなる）

参考：エアダクト側から吹き付けると電圧値は低くなる。

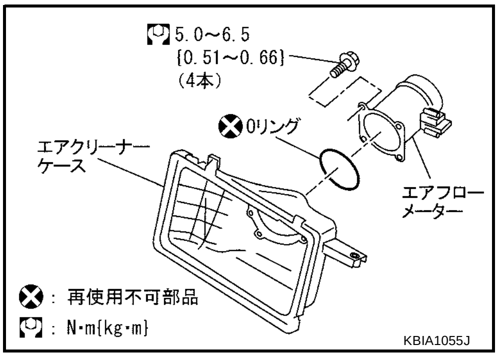


PBIA0026J

エアフローメーターの取り外し、取り付け

JBS00F0K

1. エアダクト（外気導入側）を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
2. エアクリーナーケース・エアフローメーター・エアダクト ASSY を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
3. エアクリーナーケース・エアフローメーター・エアダクト ASSY からエアフローメーターを取り外す。



KBIA1055J

水温センサー系統

PFP:25080

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DJ3

モニター項目	測定条件	測定値
スイオンセンサ	• エンジン暖機後	約 80 ℃以上

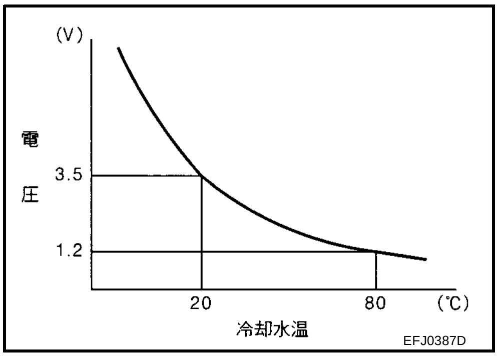
コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DJ4

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

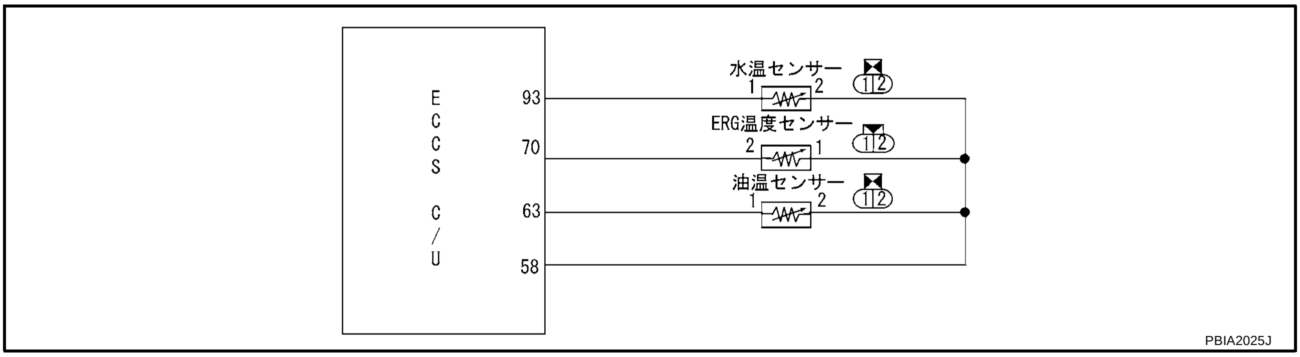
端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
93	水温センサー信号	水温約 20 ℃時	約 3.5V
		水温約 80 ℃時	約 1.2V

参考： 水温センサー故障のときは、フェイルセーフで始動後時間と共に水温信号の値を変化させ、通常運転を可能にする。



回路図

JBS00DJ5



点検要領

JBS00DJ6

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0115 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 構成部品の点検

水温センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 4 へ

NO　≫ 部品交換後、5 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に水温センサー系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO　≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 0115 が検出されたか？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO　≫ 点検終了

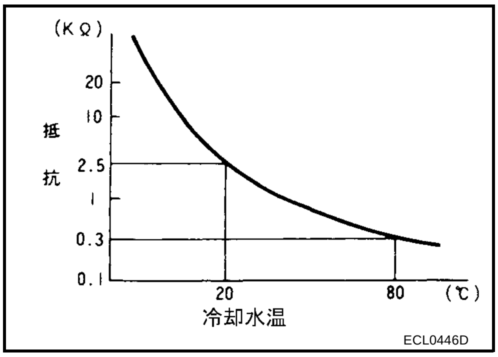
水温センサーの点検

JBS00DJ7

水温センサー 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値

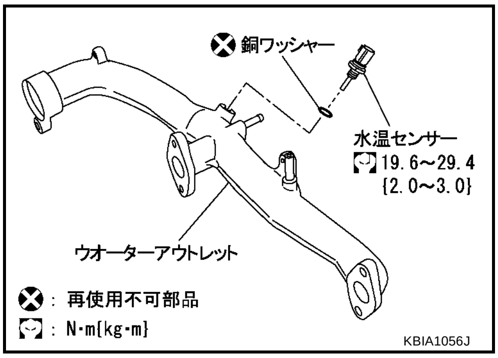
冷却水温約 20 ℃のとき	：約 2.5kΩ
冷却水温約 80 ℃のとき	：約 0.3kΩ



水温センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0L

1. ラジエータードレーンプラグを外し、冷却水を抜き取る。
   注意：冷却水温が下がった状態で行うこと。
2. エキゾーストフロントチューブ、右バンク側触媒コンバーターを取り外す。(「エキゾーストシステム」(EX-2 ページ) 参照)
3. ハーネスコネクターを外す。
4. 水温センサーを取り外す。



油温センサー系統

PFP:22630

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DJ8

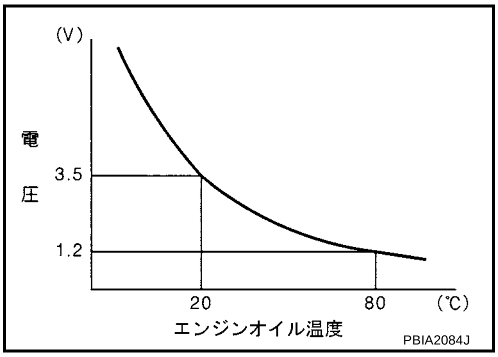
モニター項目	測定条件	測定値
ユオンセンサ	• エンジン暖機後	約 80 ℃以上

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DJ9

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

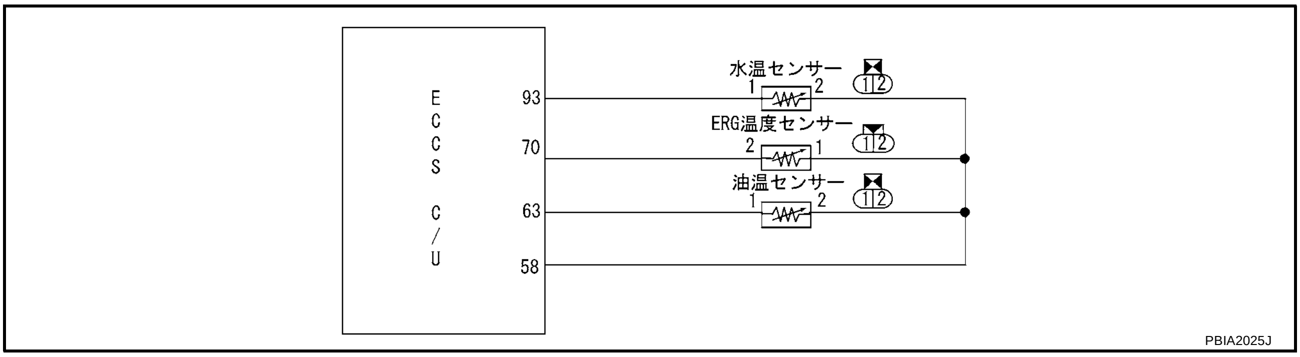
端子番号	内容	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
63	油温センサー信号	油温約 20 ℃時	約 3.5V
		油温約 80 ℃時	約 1.2V



PBIA2084J

回路図

JBS00DJA



PBIA2025J

点検要領

JBS00DJB

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 0197、0198 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ (操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 構成部品の点検

油温センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 4 へ
NO　≫ 部品交換後、5 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に油温センサー系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
NO　≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0197、0198 が検出されたか？

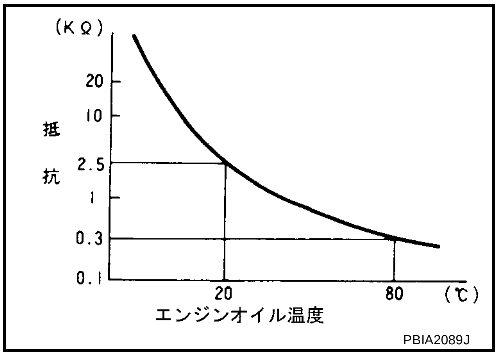
YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
NO　≫ 点検終了

油温センサーの点検

JBS00DJC

油温センサー 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値
エンジンオイル温度約 20 °Cのとき　：約 2.5kΩ
エンジンオイル温度約 80 °Cのとき　：約 0.3kΩ



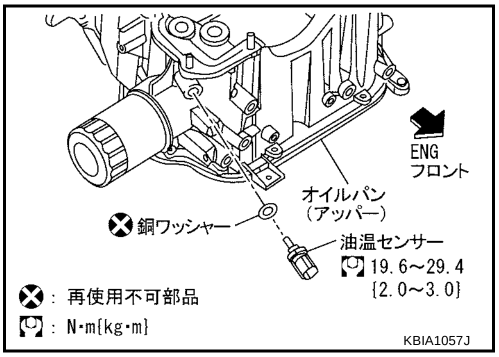
PBIA2089J

油温センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0M

2WD 車

1. アンダーカバー（フロント側）を取り外す。
2. オルタネーター下側ブラケットを取り外す。（「オルタネーターの取り外し、取り付け（2WD 車）」(SC-12 ページ) 参照）
3. ハーネスブラケットを取り外す。
4. ハーネスコネクターを外す。
5. 油温センサーを取り外す。

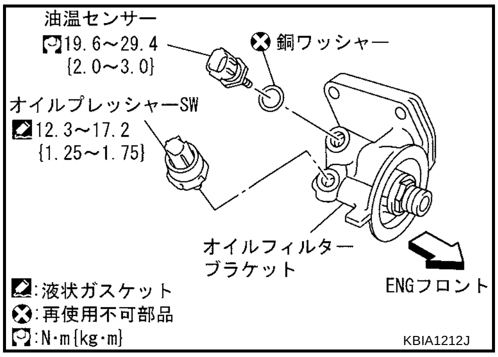


KBIA1057J

4WD 車

取り外し

1. **アンダーカバーを取り外す。**
2. **オイルプレッシャースイッチ、油温センサーのハーネスコネクターを外す。**
3. **オイルプレッシャースイッチを取り外す。**
   - 26mm **のメガネレンチを使用して取り外す。**
4. **油温センサーを取り外す。**



取り付け

取付時の留意点

オイルプレッシャースイッチはスイッチ側及びオイルフィルターブラケット側に付着した古いシール剤を取り除き、ネジ部にスリーボンド 1201 **相当を塗布して締め付ける。**

O2 センサー系統

PFP:22690

CONSULT- II データモニタ表示

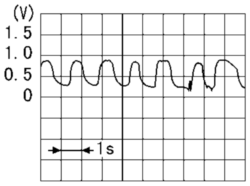
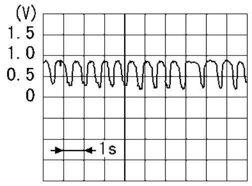
JBS00DJD

モニター項目	測定条件		測定値
O2 センサ B1 O2 センサ B2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する。
		約 2000rpm 時	
O2 センサモニタ B1 O2 センサモニタ B2	• エンジン暖機後	アイドル時	LEAN⇔RICH をゆっくり繰り返す。
		約 2000rpm 時	10 秒間に 5 回以上 LEAN⇔RICH を繰り返す。

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DJE

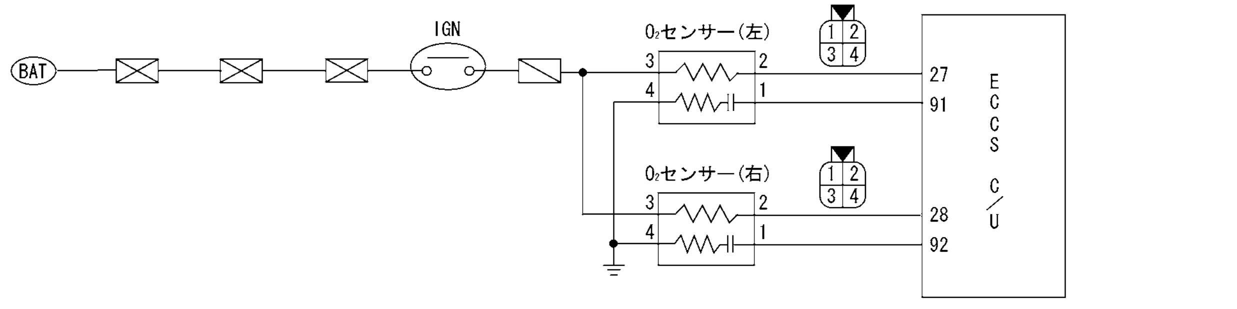
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
91 92	O2 センサー信号（左バンク） O2 センサー信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	約 0.1 〜 0. 4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する  PBIA0529J
		約 2000rpm 時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する  PBIA0530J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DJF



PBIA2026J

点検要領

JBS00DJG

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は 「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0130、0134、0150、0154 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は 「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し、走行する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 出力信号の点検

エンジン暖機後、CONSULT- II データーモニタの “O2 センサモニタ B1” 及び “O2 センサモニタ B2” でエンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき “LEAN” と “RICH” が 10 秒間に 5 回以上変化するか点検する。

エンジン暖機後、O_2 センサーモニターモード（「操作要領」(EC-65 ページ) 及び 「モード 2 − O_2 センサーモニター」(EC-72 ページ) 参照）でエンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたときエンジン警告灯が 10 秒間に 5 回以上点滅するか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ O_2 センサーを緩め、締め付け直してから再点検しても NO のときは 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に O_2 センサー系統の出力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ O_2 センサーを交換し出力信号確認後、5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は 「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0130、0134、0150、0154 が検出されたか？

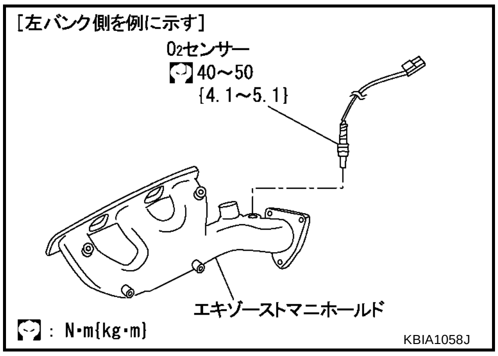
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

O_2 センサー［O_2 センサーヒーター一体］（右）（左）の取り外し、取り付け

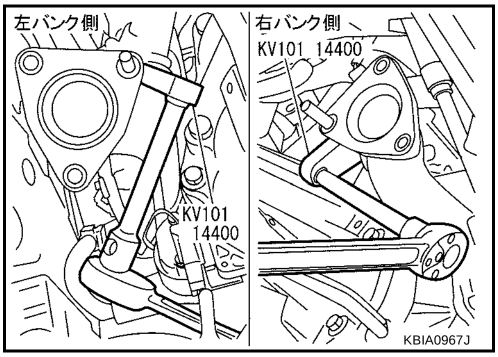
JBS00F0O

取り外し



KBIA1058J

1. アンダーカバーを取り外す。
2. エキゾーストフロントチューブ、触媒コンバーターを取り外す。（「エキゾーストシステム」(EX-2 ページ) 参照）
3. エンジンカバーを取り外す。（「インテークマニホールドコレクター (VQ25:30DD)」(EM-17 ページ) 参照）
4. 各センサーのハーネスコネクターを外し、中間固定クランプ部を外す。



KBIA0967J

5. O_2 センサー脱着用レンチ（特殊工具）を用いて O_2 センサー（右）（左）を取り外す。
   注意： 衝撃を与えないよう取り扱うこと。

取り付け

取付時の留意点

注意： O_2 センサー脱着レンチ（特殊工具）で締め付けるときは、工具長さ分からトルクレンチの指示誤差が生じるため、規定トルクの中央値付近を狙いとすること。（上限値付近を狙わないこと）

ノックセンサー系統

PFP:22060

コントロールユニット入出力信号参考値

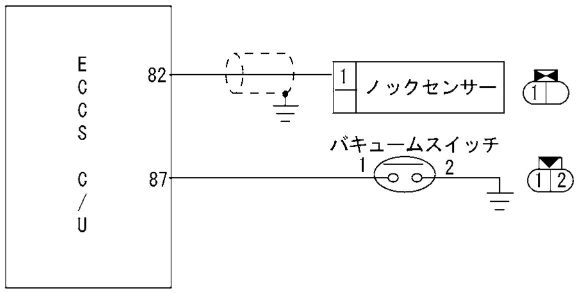
JBS00DJH

下記端子～アース間の電圧をオシロスコープ、又はサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
82	ノックセンサー信号	エンジン回転中	約 0 ～ 2V 注意： サーキットテスターの測定レンジ（内部抵抗）により測定値が異なる。高レンジ程電圧値が高くなる。

回路図

JBS00DJI



PBIA2027J

点検要領

JBS00DJJ

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0325 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

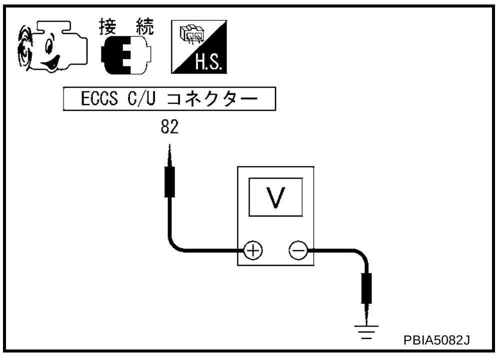
YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 電圧の点検

ECCS C/U82 番端子～アース間の電圧を点検する。



PBIA5082J

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考にノックセンサー系統の出力信号回路、ノックセンサーの取付状態（アース不良）、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 5 へ

NO　≫ 不具合箇所修復後、6 へ

5. 構成部品の点検

ノックセンサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ 部品交換後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

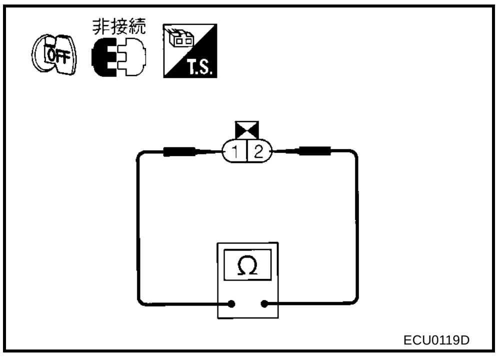
故障コード 0325 が検出されたか？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ 点検終了

ノックセンサーの点検

JBS00DJK



ECU0119D

1. ノックセンサーのコネクターを外す。
2. 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

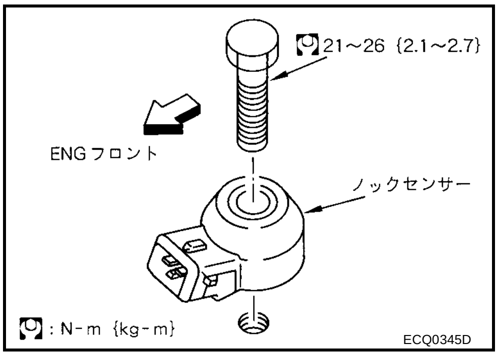
抵抗値　:530 ～ 590kΩ（25 ℃時）

注意： • 10MΩ 以上測定可能なテスターを使用すること。
• 落下させたり、衝撃を与えた場合は交換すること。

ノックセンサーの取り外し、取り付け

JBS00F0P

取り外し



1. インテークマニホールドコレクター（アッパー及びロア）を取り外す。（「インテークマニホールドコレクター (VQ25·30DD)」(EM-17 ページ) 参照）
2. インテークマニホールドを取り外す。（「インテークマニホールド (VQ25·30DD)」(EM-25 ページ) 参照）
3. 高圧フューエルインジェクターのサブハーネスを移動する。
4. ノックセンサーを取り外す。

注意： 衝撃を与えないよう取り扱い、衝撃を与えた場合は交換すること。

取り付け

取付時の留意点

- シリンダーブロック側及びノックセンサー側取付面に異物の付着がないこと。
- コネクターがエンジンフロント側を向くように取り付けること。
- 取付ボルトは純正部品を使用すること。
- コネクターを持って取付ボルトを締め付けないこと。
- 取り付け状態で他の部品と干渉しないこと。
- サブハーネス取付後、コネクターをエンジンリヤ側に出しておくこと。

車速センサー系統

PFP:32702

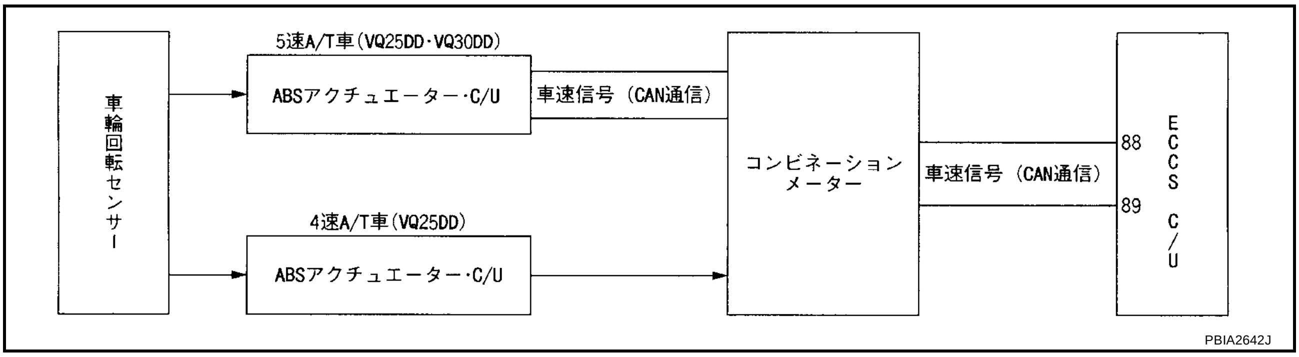
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DJL

モニター項目	測定条件	測定値
シャソクセンサ	• 走行してスピードメーターの示す値と比較する	ほぼ同じ値を示す

回路図

JBS00DJM



PBIA2642J

点検要領

JBS00DJN

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 0500 を検出したか?

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ (操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認 -1

エンジンを始動し、走行する。

再度異常を検出するか?

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 現象の確認 -2

走行中、スピードメーターの示す値と CONSULT- II データモニタの " シャソクセンサ " の示す値がほぼ同じ値を示すか点検する。

点検結果は正常か?

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ • 4 速 AT 車（VQ25DD）：「車速系統（4A/T）」(DI-29 ページ) 点検後、5 へ
• 5 速 AT 車（VQ25DD·VQ30DD）：「車速系統（5A/T）」(DI-30 ページ) 点検後、5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去し、エンジン始動後走行する。

走行中、スピードメーターの示す値と CONSULT- II データーモニタの “ シャソクセンサ ” の示す値がほぼ同じか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

コンビネーションメーターの点検

JBS00DJO

- 4 速 AT 車（VQ25DD）：「車速系統（4A/T）」(DI-29 ページ) 参照
- 5 速 AT 車（VQ25DD·VQ30DD）：「車速系統（5A/T）」(DI-30 ページ) 参照

冷媒圧力センサー系統

PFP:92136

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DJP

モニター項目	測定条件	測定値
PD アツセンサ	• アイドル（エアコン ON）時	約 1.3V（エアコン冷媒圧力が高くなると電圧値も高くなる）

コントロールユニット入出力信号参考値

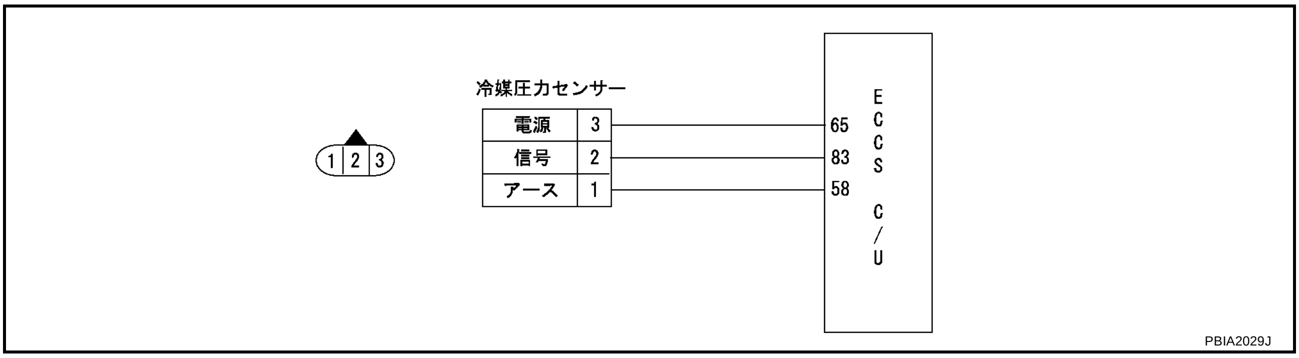
JBS00DJQ

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V
83	冷媒圧力センサー信号	アイドル（エアコン ON）時	約 1.3V （エアコン冷媒圧力が高くなると電圧値も高くなる）

回路図

JBS00DJR



PBIA2029J

点検要領

JBS00DJS

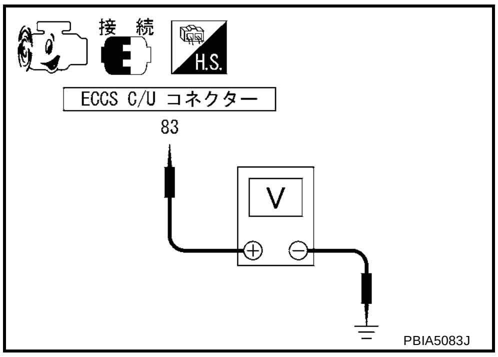
1. 入力信号の点検

ECCS C/U83 番端子～アース間の電圧をエアコンコンプレッサーを ON⇔OFF させ点検する。

コンプレッサーを ON したとき電圧が上昇し、OFF したとき徐々に低下するか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ



PBIA5083J

2. 回路の点検

回路図を参考に冷媒圧力センサー系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 構成部品の点検

冷媒圧力センサーを点検する。

点検結果は正常か？

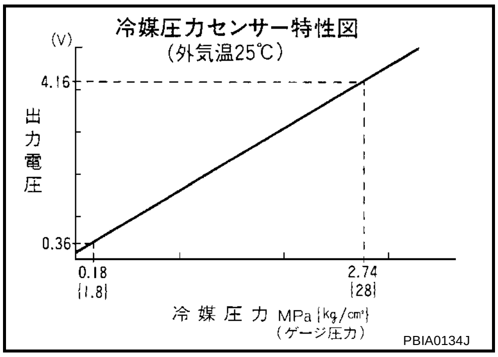
YES　≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO　≫ 部品交換後、1 へ

冷媒圧力センサーの点検

JBS00DJT

ECCS C/U83 番端子〜アース間の電圧を点検する。電圧値が図の範囲で変化すること。



PBIA0134J

冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0Q

「冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け」(ATC-78 ページ) 参照

スロットルセンサー系統

PFP:22620

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DJU

モニター項目	測定条件		測定値
スロットルセンサ 1 スロットルセンサ 2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.5 〜 0.55V
		約 2000rpm 時	約 0.65 〜 0.75V
		キー SW ON アクセル全開 （エンジン停止状態）	約 0.7 〜 0.75V

コントロールユニット入出力信号参考値

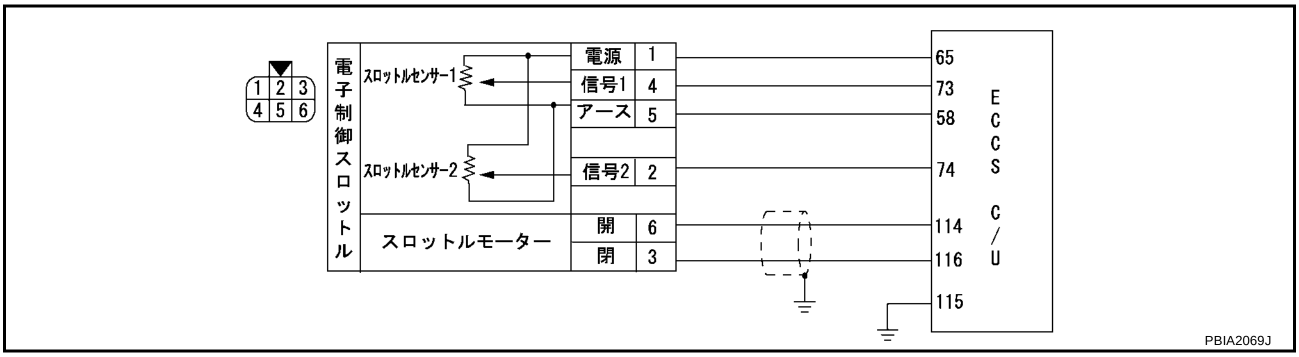
JBS00DJV

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V
73	スロットルセンサー 1 信号	暖機後のアイドル時	約 0.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.7V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 0.7V
		約 2000rpm 時	約 0.7V
74	スロットルセンサー 2 信号	暖機後のアイドル時	約 4.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 4.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.3V
		約 2000rpm 時	約 4.2V

回路図

JBS00DJW



点検要領

JBS00DJX

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0120 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

データモニタ画面にし、エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度エンジンを始動させ空吹かしする。

エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度エンジンを始動させ空吹かしする。

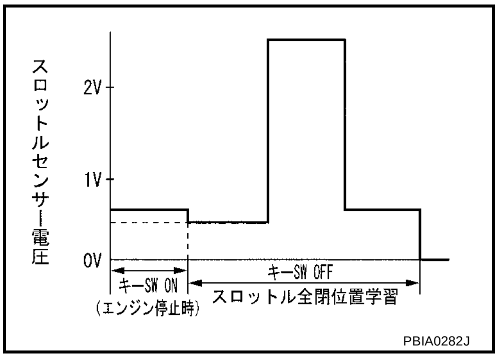
再度異常判定したか？

YES ≫ 4 へ

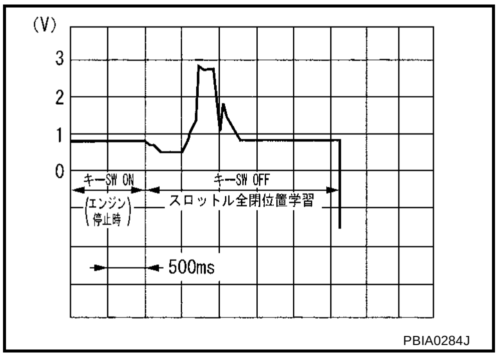
NO ≫ 3 へ

3. 機能点検

CONSULT- II データモニタで " スロットルセンサ 1"、" スロットルセンサ 2" をモニターし、電圧値が図のようになるか点検する。



キー SW ON 状態からキー SW OFF にしたときの ECCS C/U73 番端子の波形をオシロスコープで点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
- 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）交換後、7 へ

4. 回路の点検

回路図を参考にスロットルセンサー 1、2 系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

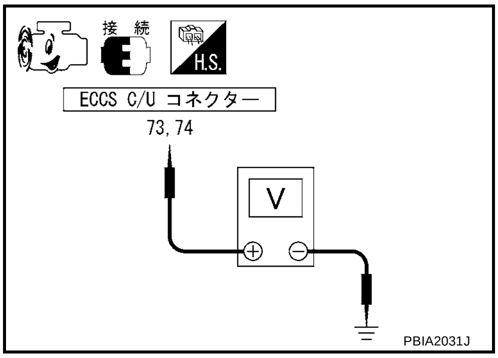
YES ≫ 5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、7 へ

5. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの“スロットルセンサ 1”、“スロットルセンサ 2”の電圧値に異常がないか「CONSULT- II データモニタ表示」(EC-104 ページ) 参照)、及び空吹かし時に電圧値がスムーズに変化するか点検する。

空吹かし時 73、74 番端子の電圧値がスムーズに変化するか点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）交換後、7 へ

6. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) ）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0120 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習 (「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照) を行う。
2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

7. 最終確認

自己診断結果を消去し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行ったあと、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

故障コード 0120 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

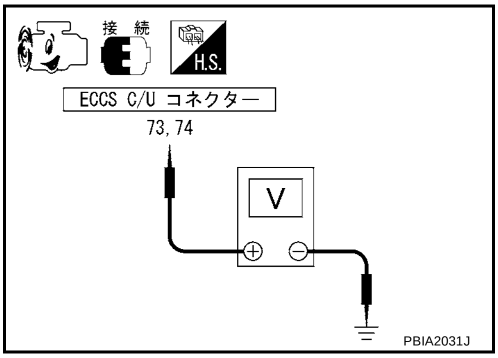
NO ≫ 点検終了

スロットルセンサー 1、2（電子制御スロットル ASSY）の点検

JBS00DJY

ECCS C/U73、74 番端子～アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-104 ページ) 参照



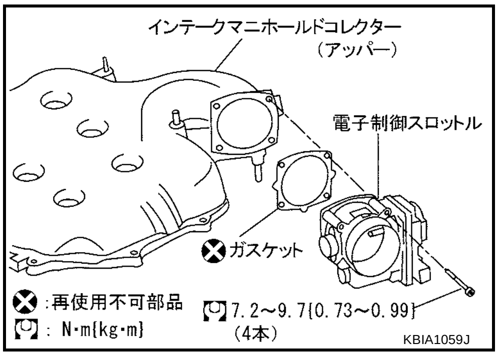
注意：
- スロットルセンサーのコネクターを脱着する際は、コネクター周辺が濡れていないことを確認し、水滴がある場合は完全に拭き取ること。
- スロットルセンサー端子には電圧を加えないこと。
- コネクターを外した場合は「スロットル全閉位置学習」を、電子制御スロットルを交換した場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」を行うこと。(「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-19 ページ) 参照)
- 電子制御スロットルの分解は行わないこと。

スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F0R

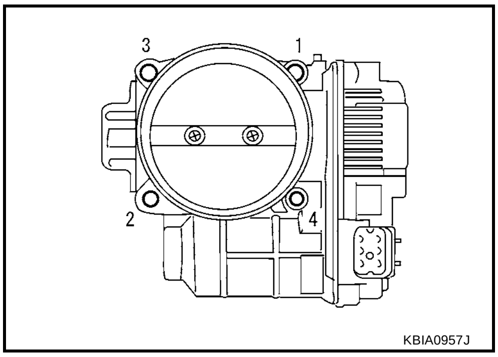
取り外し

1. エンジンカバーを取り外す。（「インテークマニホールドコレクター (VQ25·30DD)」(EM-17 ページ) 参照）
2. エアダクト（外気導入側）を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
3. エアクリーナーケース・エアフローメーター・エアホース ASSY を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
4. ハーネスコネクターを外す。



5. 図と逆の番号順に取付ボルトを緩めて電子制御スロットルを取り外す。

注意：
- 衝撃を与えないよう取り扱うこと。
- 分解、調整は行わないこと。



取り付け

取付時の留意点

- ガスケットは取付位置確認用突起 3 箇所が上以外を向くように取り付ける。
- 取付ボルトは図の番号順に数回に分けて均等に締め付ける。（図は「取り外し」(EC-107 ページ) を参照）

注意：
- スロットルセンサーのコネクターを脱着する際は、コネクター周辺が濡れていないことを確認し、水滴がある場合は完全に拭き取ること。
- スロットルセンサー端子には電圧を加えないこと。
- スロットルセンサーのコネクターを外した場合は「スロットル全閉位置学習」を、電子制御スロットルを交換した場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」を行うこと。（「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-19 ページ) 参照）
- 電子制御スロットル ASSY の分解は行わないこと。

アクセルセンサー系統

PFP:18002

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DJZ

モニター項目	測定条件		測定値
アクセルセンサ 1 アクセルセンサ 2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.55 〜 0.65V
		約 2000rpm 時	約 0.8 〜 0.9V
		キー SW ON アクセル全開 （エンジン停止状態）	約 4.2 〜 4.4V

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DK0

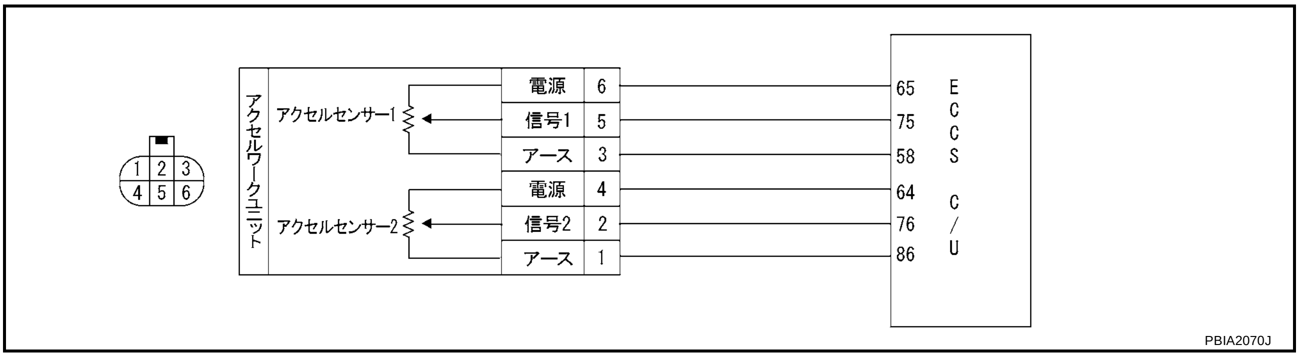
下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
64	アクセルセンサー 2 電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 2.5V
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V
75	アクセルセンサー 1 信号	アイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.3V
		約 2000rpm 時	約 1V
76	アクセルセンサー 2 信号	アイドル時	約 0.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.2V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 2V
		約 2000rpm 時	約 0.4V
86	アクセルセンサー 2 アース	常時	約 0V

参考 : 75、76 番端子はアクセルペダルを全閉からゆっくり踏んでいったとき、アクセル開度に比例して電圧が上がること。〔キー SW ON（エンジン停止）時〕

回路図

JBS00DK1



点検要領

JBS00DK2

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

注意： アクセルセンサー系に故障が起きている場合は CONSULT- II を使用しない自己診断の起動ができないので、CONSULT- II を使って自己診断を行い故障探究を行うこと。

故障コード 0121 を検出したか？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。

エンジンを始動させ、空吹かししたとき再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

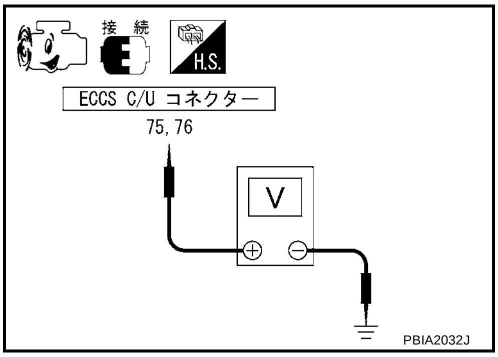
データモニタの “ アクセルセンサ 1” 及び “ アクセルセンサ 2” で電圧を点検する。

ECCS C/U75、76 番端子〜アース間の電圧を点検する。

キースイッチ ON 時、アクセルペダルを全閉からゆっくり踏んでいったとき、開度に比例して電圧が上昇するか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ



PBIA2032J

4. 回路の点検

回路図を参考にアクセルセンサー系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ アクセルセンサー（アクセルペダル ASSY）交換後、5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動させ、空吹かしして点検する。

故障コード 0121 が検出されたか？

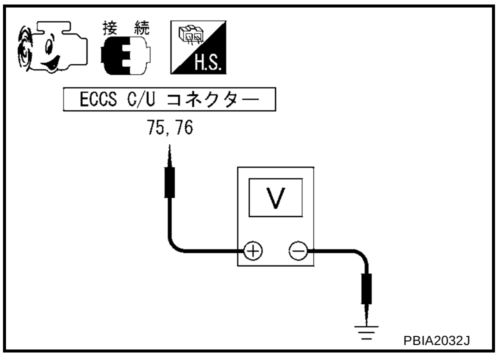
YES ≫ 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

アクセルセンサー 1、2（アクセルワークユニット）の点検

JBS00DK3

ECCS C/U75、76 番端子～アース間の電圧を点検する。



PBIA2032J

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-108 ページ) 参照

注意：
- アクセルセンサー端子に電圧を加えないこと。
- アクセルワークユニットの分解は行ないこと。
- アクセルペダル ASSY を交換した場合やアクセルセンサーのコネクターを外した場合は修復後、アクセル全閉位置学習（「アクセル全閉位置学習」(EC-20 ページ) 参照）を行うこと。

アクセルセンサー（アクセルペダル ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F0S

「アクセルコントロールシステム」(ACC-3 ページ) 参照

注意：
- アクセルペダル ASSY の分解及びセンサーの取り外しは行わないこと。
- アクセルペダル ASSY を交換した場合やアクセルセンサーのコネクターを外した場合は修復後、アクセル全閉位置学習（「アクセル全閉位置学習」(EC-20 ページ) 参照）を行うこと。

燃圧センサー系統

PFP:17520

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DK4

モニター項目	測定条件	測定値
ネンアツセンサ	• エンジン暖機後のアイドル時	約 7.2MPa

コントロールユニット入出力信号参考値

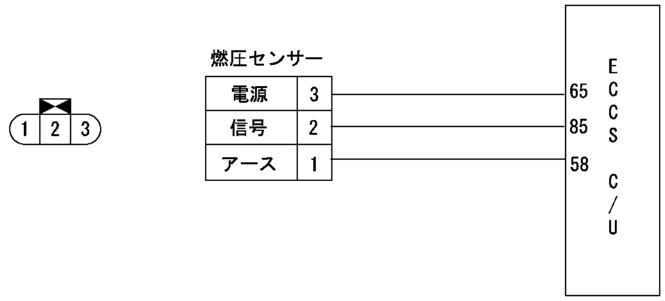
JBS00DK5

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V
85	燃圧センサー信号	キー SW ON 時	約 0.6V
		暖機後のアイドル時	約 2.4V
		約 2000rpm 時	約 2.3V

回路図

JBS00DK6



PBIA2033J

点検要領

JBS00DK7

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 0190 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ (操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

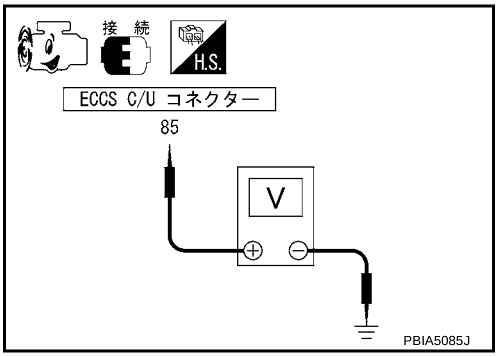
YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

エンジン回転中、CONSULT- II データモニタの “ ネンアツセンサ ” で燃圧を点検する。

ECCS C/U85 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ

4. 回路及び構成部品の点検

電源回路、入力信号回路、アース回路、燃圧センサー、高圧プレッシャーレギュレーター、燃料配管の燃料漏れ、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

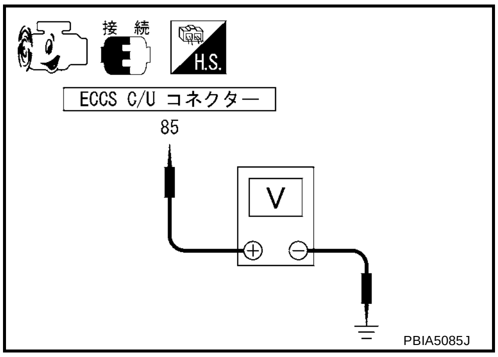
NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

燃圧センサーの点検

JBS00DK8

ECCS C/U85 番端子〜アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-111 ページ)参照

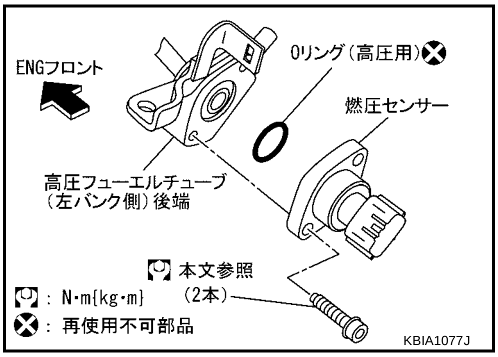


燃圧センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0T

取り外し

1. 燃圧を除去する。(「燃圧の除去」(EC-22 ページ) 参照)
2. 冷却水を抜き取る。
3. キャニスターパージコントロールバルブ · ブラケット ASSY を取り外す。
4. 電制 EGR コントロールバルブを取り外す。
5. 周辺のハーネスコネクターを移動する。
6. ハーネスコネクターを外して、燃圧センサーを取り外す。



取り付け

取り付け時の留意点

- O リング（高圧用）は以下に注意して取り付ける。
  - 再使用は行わないこと。

- 必ず素手で取り扱うこと。
- O リング及び取付溝に傷及び異物の付着がないことを確認すること。
- O リングが損傷するような外力をかけないこと。
- ねじれ、噛み込み、脱落がないよう作業すること。
- 取付面に付着したガソリン及び異物をエアブローで完全に取り除いてから取り付けること。

  注意： 挿入補助剤（エンジンオイル等）は一切塗布しないこと。

- 取付ボルトは交互に 2 回に分けて均等に締め付ける。

1 回目締付トルク	：2.5 〜 4.0N·m{0.25 〜 0.41kg·m}
2 回目締付トルク	：8.4 〜 9.7N·m{0.86 〜 0.99kg·m}

注意： 締め付け後、フランジ間にすき間がないことを確認すること。

- 取付時及び修復後、燃料漏れの点検を行う。（「高圧フューエルインジェクター、高圧フューエルチューブ（VQ25·30DD）」（EM-52 ページ）参照）

吸気温センサー系統

PFP:22630

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DK9

モニター項目	測定条件	測定値
キュウキオンドセンサ	• エンジン暖機後	吸入空気温に応じた値

コントロールユニット入出力信号参考値

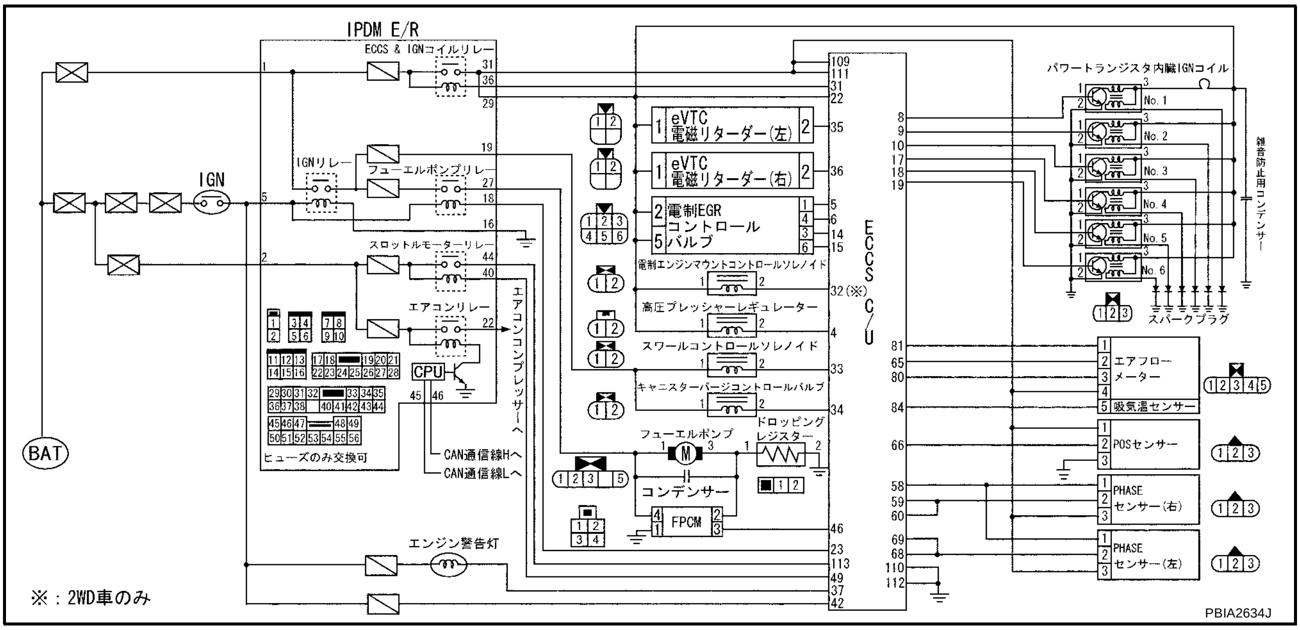
JBS00DKA

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
80	エアフローメーターアース	常時	約 0V
84	吸気温センサー信号	吸気温約 20 ℃時	約 3.5V
		吸気温約 80 ℃時	約 1.2V

回路図

JBS00DKB



点検要領

JBS00DKC

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0110 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

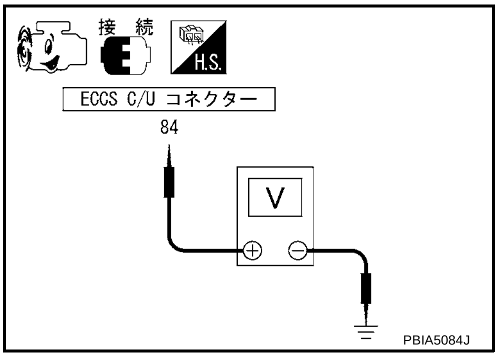
YES ≫ 3 へ

NO ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
- 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの " キュウキオンドセンサ " で点検する。

ECCS C/U84 番端子～アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 4 へ

4. 構成部品の点検

吸気温センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 吸気温センサー（エアフローメーター ASSY）交換後、6 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に吸気温センサー系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去し、エンジンを始動する。

自己診断結果を消去し、エンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0110 が検出されたか？

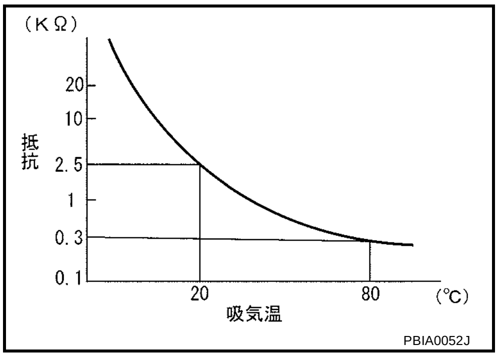
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

吸気温センサー（エアフローメーター一体）の点検

JBS00DKD

吸気温センサー（エアフローメーターコネクター）3 番～ 5 番端子間の抵抗を点検する。



PBIA0052J

抵抗値

吸気温約 20 ℃のとき	：約 2.5kΩ
吸気温約 80 ℃のとき	：約 0.3kΩ

吸気温センサー（エアフローメーター一体）の取り外し、取り付け

JBS00F0U

吸気温センサーはエアフローメーター一体のため、「エアフローメーターの取り外し、取り付け」(EC-88 ページ) 参照。

EGR 温度センサー系統

PFP:14710

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DKE

モニター項目	測定条件		測定値
EGR オンドセンサ	• エンジン暖機後	EGR 非作動時	約 0.9V 以上
		EGR 作動時	約 0.9V 以下

参考 : • EGR 温度が高くなるほど電圧は低くなり、電制 EGR コントロールバルブの開度により電圧値が若干異なる。
• EGR 流量が少ないときは EGR 温度センサーの応答が遅いので、エンジン回転数及び EGR ステップ数が高い状態で点検を行うこと。

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DKF

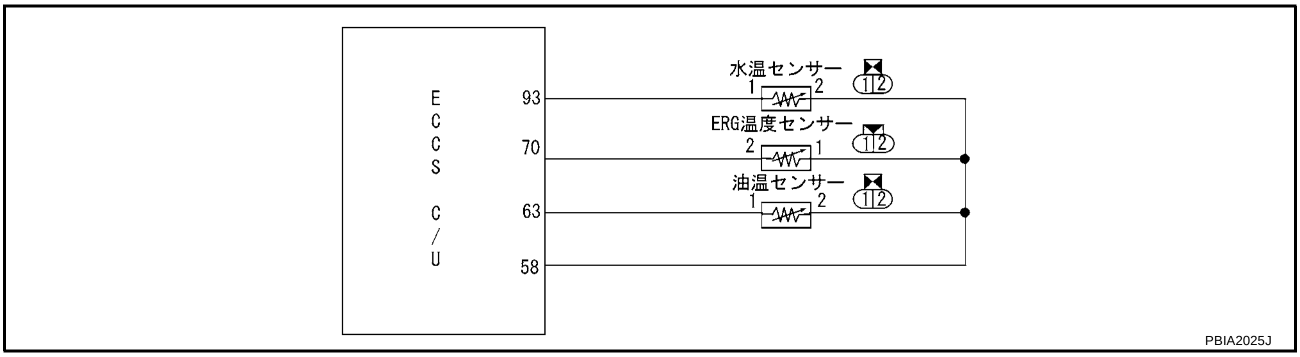
下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
70	EGR 温度センサー信号	EGR 非作動時	約 0.9V 以上
		EGR 作動時	約 0.9V 以下

参考 : • EGR 温度が高くなるほど電圧は低くなり、電制 EGR コントロールバルブの開度により電圧値が若干異なる。
• EGR 流量が少ないときは EGR 温度センサーの応答が遅いので、エンジン回転数及び EGR ステップ数が高い状態で点検を行うこと。

回路図

JBS00DKG



点検要領

JBS00DKH

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1401 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し、2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 構成部品の点検

EGR 温度センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 部品交換後、1 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に入力信号回路、アース回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

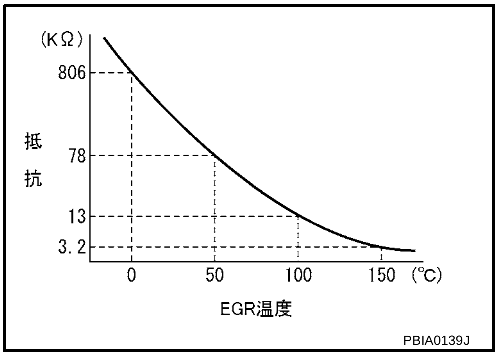
EGR 温度センサーの点検

JBS00DKI

EGR 温度センサー 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値

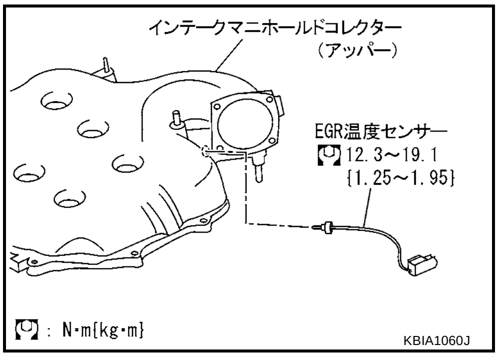
EGR 温度約 0 °C時	: 約 806kΩ
EGR 温度約 50 °C時	: 約 78kΩ
EGR 温度約 100 °C時	: 約 13kΩ
EGR 温度約 150 °C時	: 約 3.2kΩ



EGR 温度センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0V

1. インテークマニホールドコレクター（アッパー）を取り外す。（「インテークマニホールドコレクター (VQ25·30DD)」(EM-17 ページ) 参照）
2. インテークマニホールド（アッパー）から EGR 温度センサーを取り外す。



ブレーキ負圧センサー系統

PFP:25085

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DKJ

モニター項目	測定条件	測定値
フアツセンサ	• エンジン回転中	約 4V

コントロールユニット入出力信号参考値

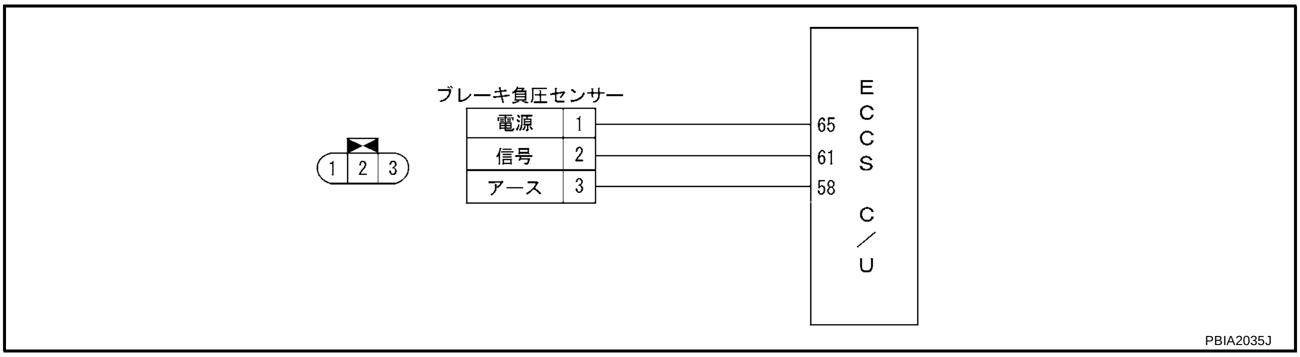
JBS00DKK

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
61	ブレーキ負圧センサー信号	エンジン回転中	約 4V (ブレーキを数回踏んだとき、電圧は低くなる)
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V

回路図

JBS00DKL



点検要領

JBS00DKM

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 1806 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ (操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

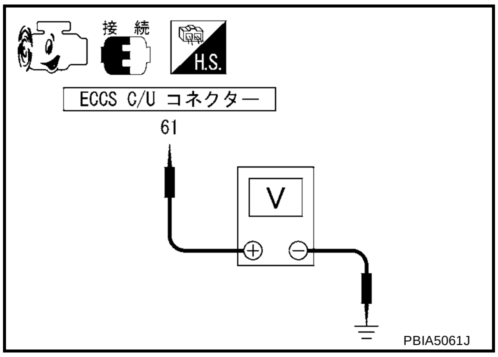
YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

エンジン回転中、CONSULT- II データモニタの“フアツセンサ”で電圧を点検する。



PBIA5061J

ECCS C/U61 番端子〜アース間の電圧を点検する。

ブレーキを数回踏んだ後、電圧が低くなるか？

YES ≫ **診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)**

NO ≫ 4 **へ**

4. 構成部品の点検

ブレーキ負圧センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 **へ**

NO ≫ **部品交換後、**1 **へ**

5. 回路の点検

回路図を参考に電源回路、入力信号回路、アース回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

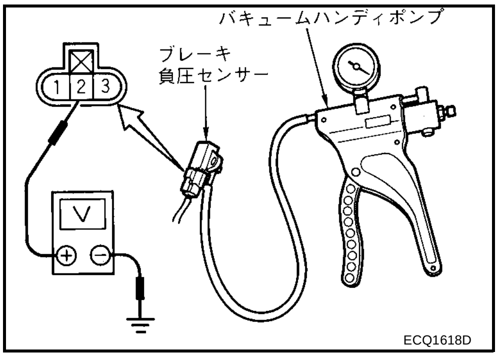
YES ≫ **診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)**

NO ≫ **不具合箇所修復後、**1 **へ**

ブレーキ負圧センサーの点検

JBS00DKN

ハーネスコネクターを接続したままキースイッチを ON にして、バキュームハンディポンプで負圧口に負圧をかけたときのブレーキ負圧センサー 2 番端子の出力電圧値を点検する。



ECQ1618D

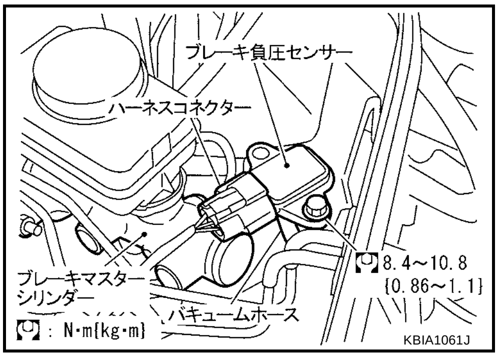
(25 ℃時)

大気圧時	**：約** 1V
約− 13kPa {− 100mmHg}	**：約** 1.5V
約− 27kPa {− 200mmHg}	**：約** 2V
約− 40kPa {− 300mmHg}	**：約** 2.6V

ブレーキ負圧センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0W

1. **ハーネスコネクターを外す。**
2. **ブレーキ負圧センサーをブラケットから外す。**
3. **センサー底面からバキュームホースを外し、ブレーキ負圧センサーを取り外す。**



KBIA1061J

バキュームスイッチ系統

PFP:22360

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DKO

モニター項目	測定条件	測定値
ブースト SW	• エンジン回転中	ON

コントロールユニット入出力信号参考値

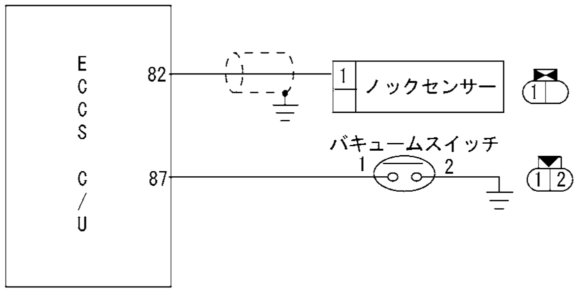
JBS00DKP

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
87	バキューム SW 信号	エンジン回転中	約 0V

回路図

JBS00DKQ



PBIA2027J

点検要領

JBS00DKR

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1165 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

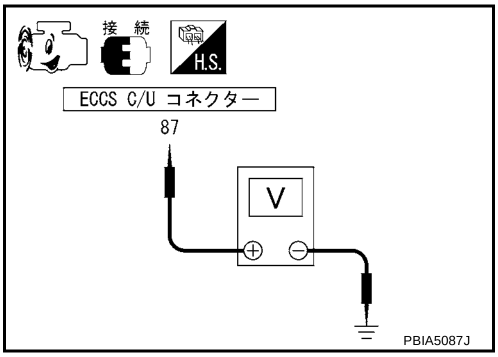
NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの " ブースト SW" を点検する。

ECCS C/U87 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考にバキュームスイッチ系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、7 へ

5. 構成部品の点検

バキュームスイッチを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ バキュームスイッチ交換後、7 へ

6. 空気通路の点検

バキュームスイッチ〜バキュームギャラリー間の空気通路の詰まり、き裂を点検する。

点検結果は正常か？

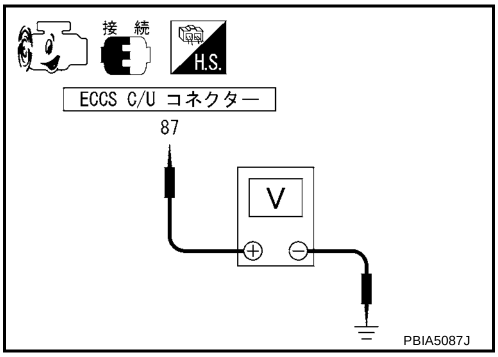
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 不具合箇所修復後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- II データモニタの " バキューム SW" を点検する。

ECCS C/U87 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

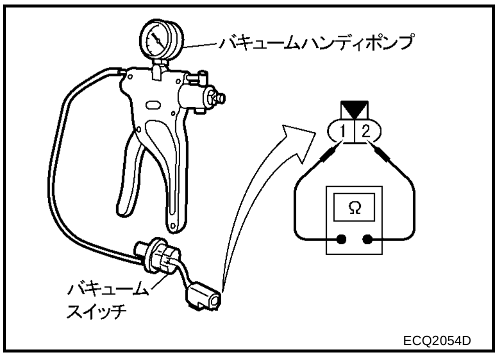
NO ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

バキュームスイッチの点検

JBS00DKS

バキュームスイッチにバキュームハンディポンプで負圧をかけたときの 1 番〜 2 番端子間の導通を点検する。

約ー 27kPa{ ー 200mmHg} 以上時	：導通あり
大気圧時	：導通なし

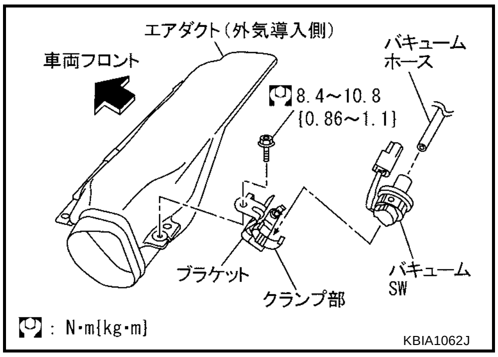


ECQ2054D

バキュームスイッチの取り外し、取り付け

JBS00F0X

1. バキュームホース、ハーネスコネクターを外す。
2. バキュームスイッチをブラケットのクランプ部から取り外す。



KBIA1062J

キースイッチ START 信号系統

PFP:48750

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DKT

モニター項目	測定条件	測定値
スタータシンゴウ	• キー SW：ON→START→ON	OFF→ON→OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

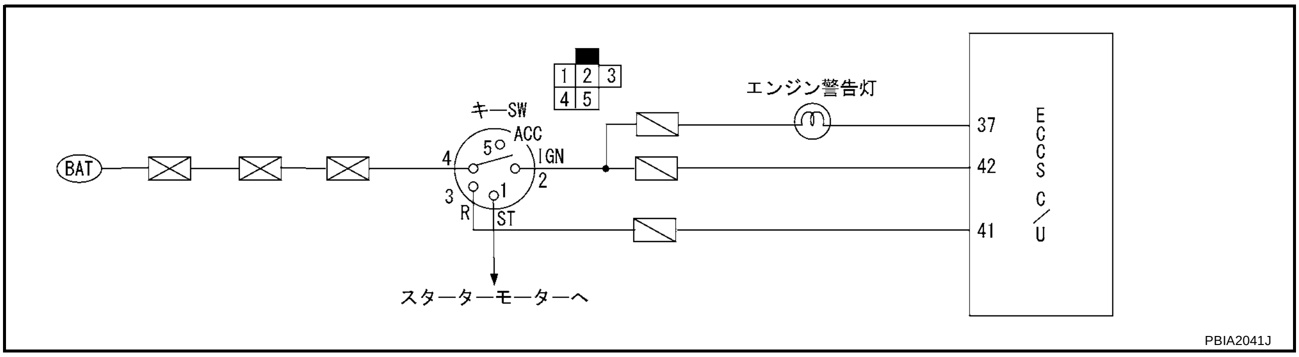
JBS00DKU

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
41	キー SW（START）信号	キー SW START 時	電源電圧
		キー SW ON、エンジン回転中	約 0V

回路図

JBS00DKV



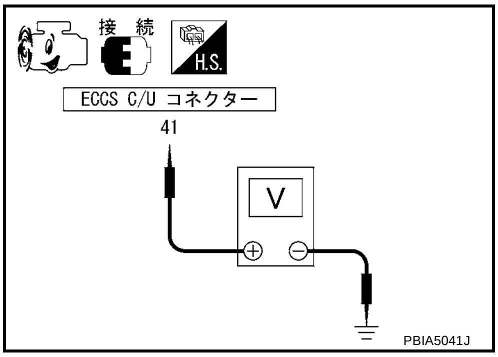
点検要領

JBS00DKW

1. 入力信号の点検

データモニタの“スタータシンゴウ”を点検する。

ECCS C/U41 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 回路の点検

回路図を参考にキースイッチ START 系統の電源回路、入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 構成部品の点検

キースイッチを点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

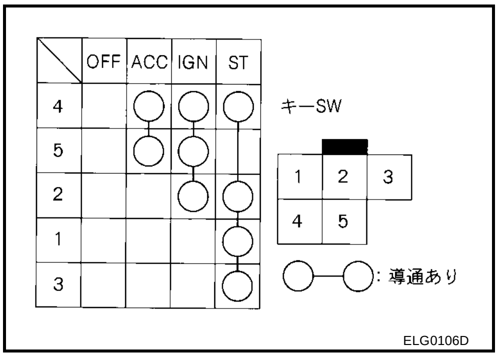
YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ キースイッチ交換後、1 へ

キースイッチの点検

JBS00DKX

各端子間の導通を点検する。



エアコンスイッチ系統

PFP:27500

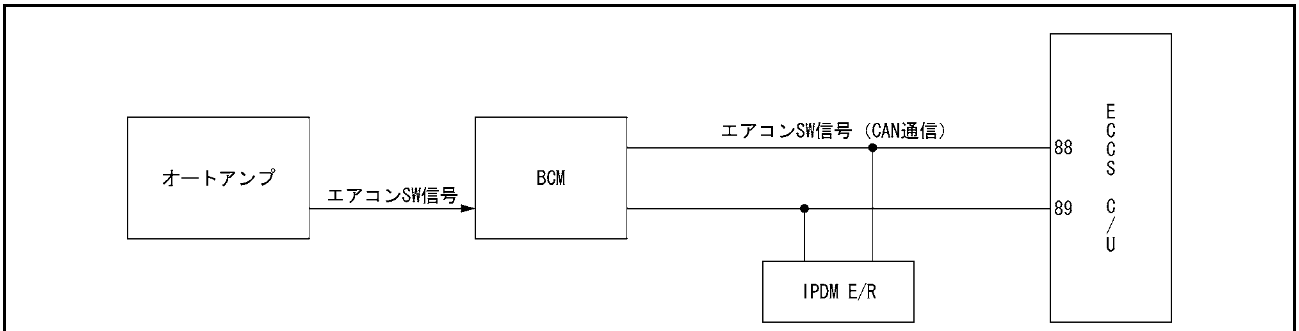
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DKY

モニター項目	測定条件		測定値
エアコンシンゴウ	• エンジン暖機後（アイドル状態）	A/C SW：OFF	OFF
		A/C SW：ON	ON

回路図

JBS00DKZ



PBIA2042J

点検要領

JBS00DL0

1. 入力信号の点検

データモニタの “ エアコンシンゴウ ” を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「マグネットクラッチ系統」(ATC-41 ページ) へ

ブロアファンスイッチ系統

PFP:27500

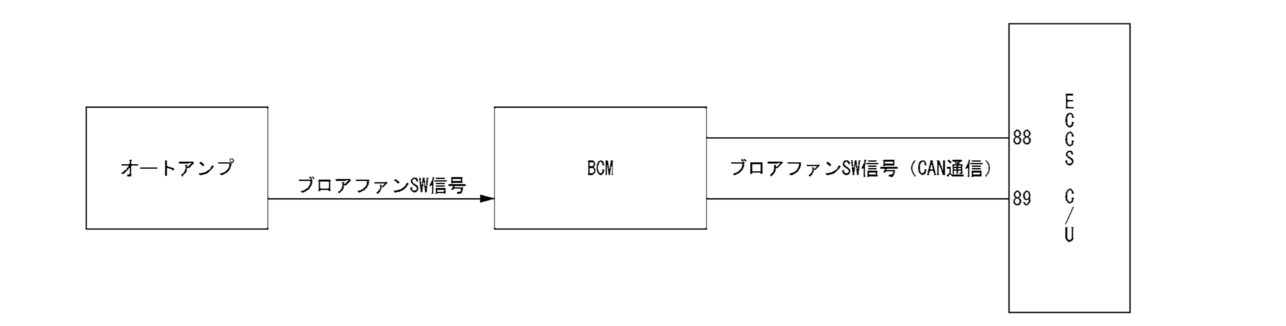
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DL1

モニター項目	測定条件		測定値
ヒータファン SW	• キー SW：ON	ファン回転時	ON
		ファン停止時	OFF

回路図

JBS00DL2



PBIA2085J

点検要領

JBS00DL3

1. 入力信号の点検

データモニタの “ ヒータファン SW” を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「FAN ON 信号の点検」(ATC-47 ページ) へ

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

ニュートラルスイッチ系統

PFP:32006

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DL4

モニター項目	測定条件		測定値
ニュートラル SW	• キー SW：ON	N、P レンジ時	ON
		上記以外	OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

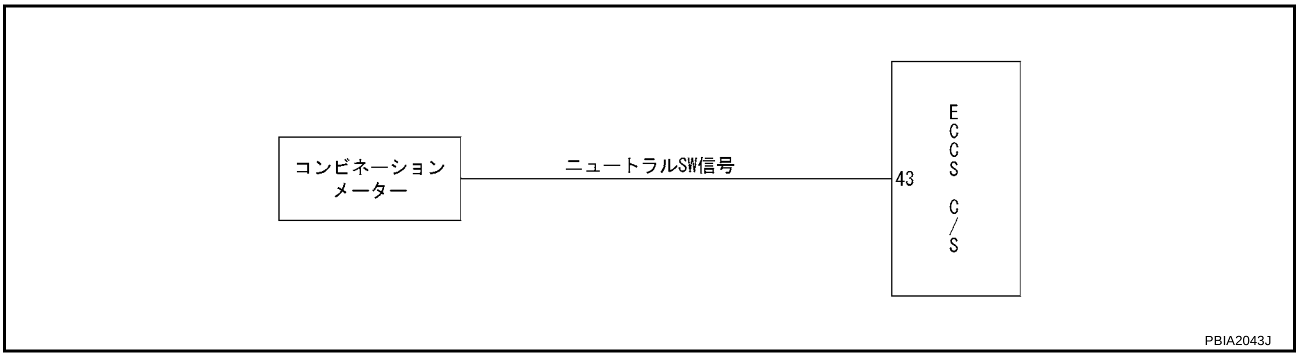
JBS00DL5

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
43	ニュートラル SW 信号	N、P 時	約 0V
		上記以外	約 4.8V

回路図

JBS00DL6



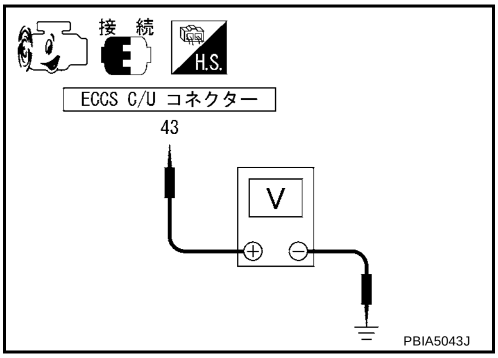
点検要領

JBS00DL7

1. 入力信号の点検

データモニタの " ニュートラル SW" を点検する。

ECCS C/U43 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 回路の点検

入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 構成部品の点検

コンビネーションメーター（「メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値」(DI-20 ページ) 参照）を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ コンビネーションメーター（「ポジション表示系統」(DI-31 ページ) 参照）点検後、1 へ

パワステ油圧センサー系統

PFP:49763

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DL9

モニター項目	測定条件		測定値
パワステシンゴウ	• エンジン暖機後（アイドル状態）	非転舵時	OFF
		転舵時	ON

コントロールユニット入出力信号参考値

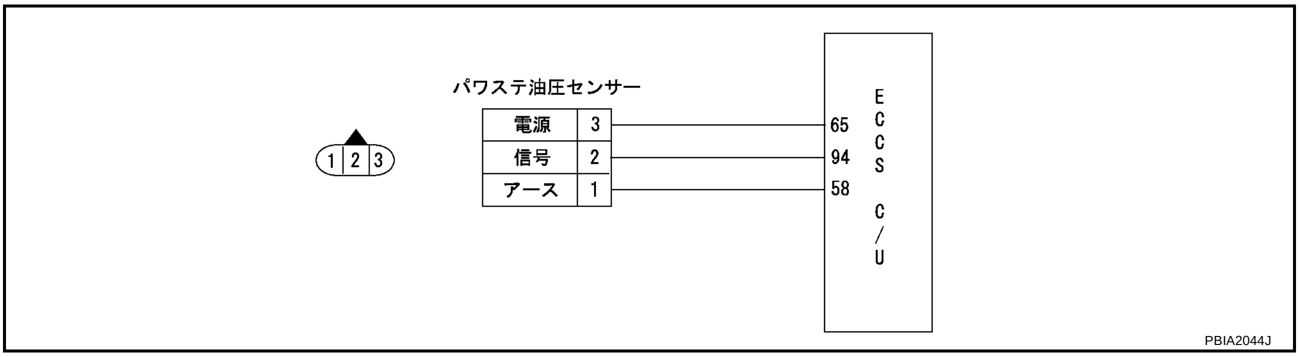
JBS00DLA

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
65	センサー電源	キー SW ON、エンジン回転中	約 5V
94	パワステ油圧センサー信号	アイドル時の非転舵状態	約 0.7V
		アイドル時の転舵状態	約 1 〜 4V

回路図

JBS00DLB



点検要領

JBS00DLC

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0550 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 回路の点検

回路図を参考にパワステ油圧センサー系統の電源回路、アース回路、入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

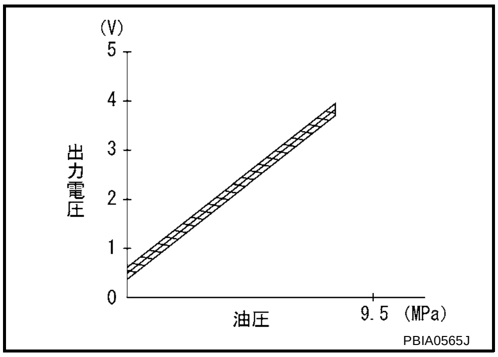
YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

4. 構成部品の点検

CONSULT- II データモニタの “ パワステシンゴウ ” を点検する。

ECCS C/U94 番端子～アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ パワステ油圧センサー交換後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 0550 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

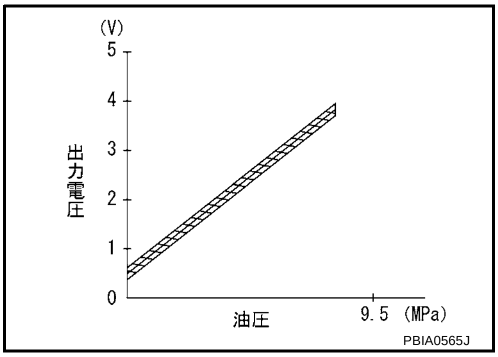
NO ≫ 点検終了

パワステ油圧センサーの点検

JBS00DLD

ECCS C/U94 番端子～アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-130 ページ) 参照

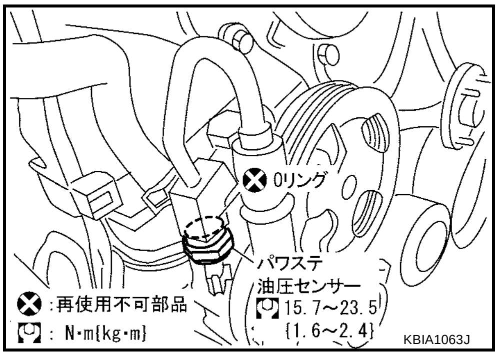


パワステ油圧センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0Y

取り外し

1. アンダーカバー（フロント側）を取り外す。
2. ハーネスコネクターを外す。
3. パワステ油圧センサーを取り外す。
   - 配管側四角部をスパナ等で保持して脱着する。
   - パワステフルードが漏れるので受け皿を用意する。



取り付け

取付時の留意点

- パワステフルードの補充は「液量点検」(PS-4 ページ) 参照
- パワステ配管内のエア抜きは「エア抜き」(PS-4 ページ) 参照

ストップランプスイッチ系統

PFP:25320

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DLE

モニター項目	測定条件	測定値
ブレーキ SW	• ブレーキを踏んだとき	ON
	• ブレーキを踏まないとき	OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

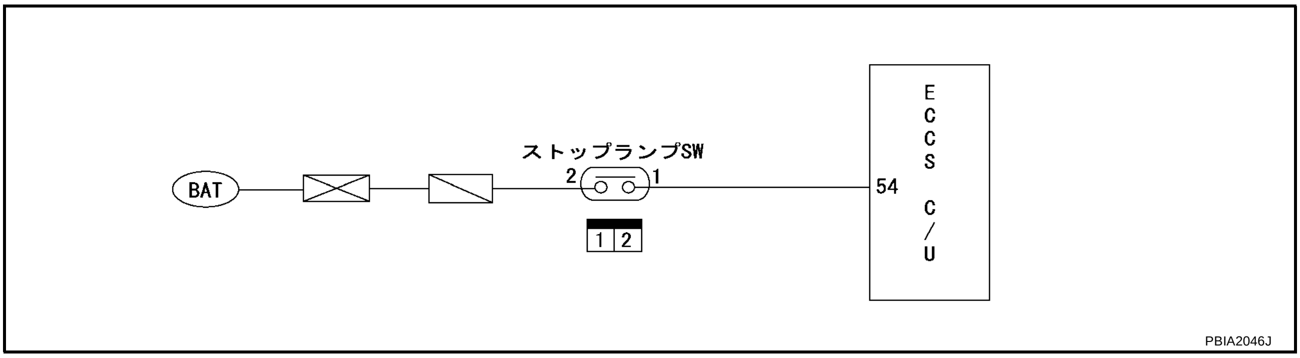
JBS00DLF

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
54	ストップランプ SW 信号	ブレーキを踏まないとき	約 0V
		ブレーキを踏んだとき	電源電圧

回路図

JBS00DLG



点検要領

JBS00DLH

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

故障コード 1805 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

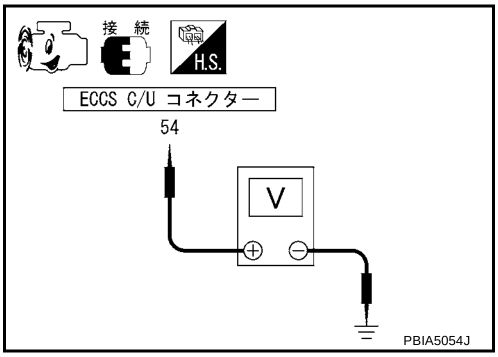
• 自己診断結果を消去し 2 へ(操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照)

NO ≫ 2 へ

2. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの " ブレーキ SW" を点検する。

ECCS C/U54 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ • 故障コードを検出していたとき

- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
- 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

• 故障コードを検出していなかったときは点検終了

NO ≫ 3 へ

3. 回路の点検

回路図を参考にストップランプスイッチ系統の電源回路、入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

4. 構成部品の点検

ストップランプスイッチを点検する。

点検結果は正常か？

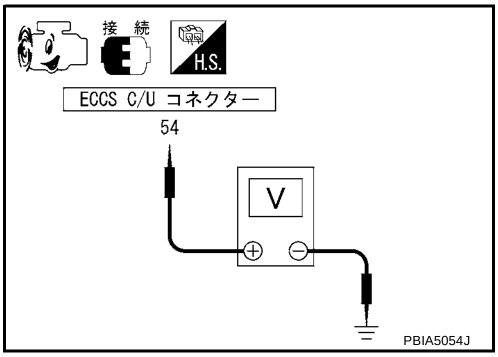
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ ストップランプスイッチ交換後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II データモニタの " ブレーキ SW" を点検する。

ECCS C/U54 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

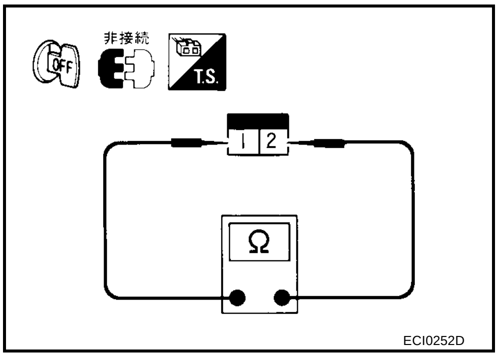
NO ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

ストップランプスイッチの点検

JBS00DLI

ストップランプスイッチ 1 番～ 2 番端子間の導通を点検する。

ブレーキを踏まないとき	：導通無し
ブレーキを踏んだとき	：導通有り



ECI0252D

電気負荷スイッチ系統

PFP:25350

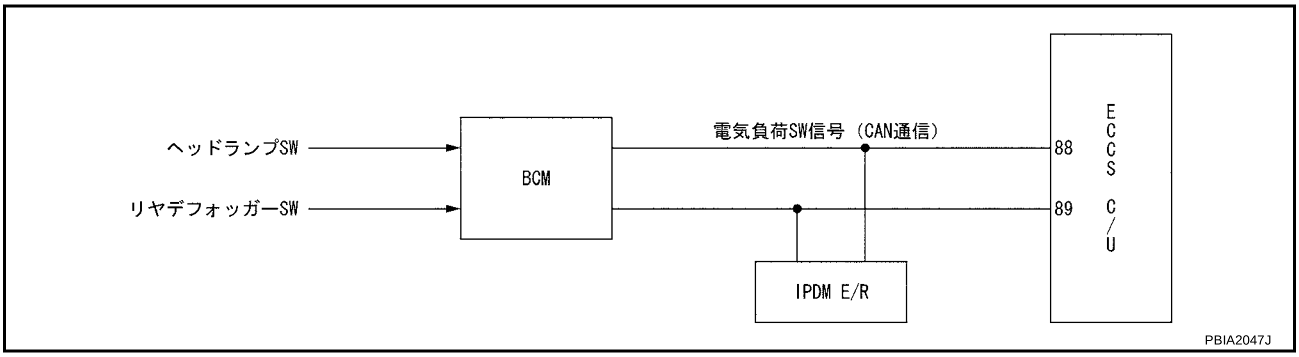
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DLJ

モニター項目	測定条件		測定値
デンキフカシンゴウ	• キー SW ON	ヘッドライト又はリヤデフォッガー SW：ON	ON
		上記 SW 共に OFF	OFF

回路図

JBS00DLK



PBIA2047J

点検要領

JBS00DLL

1. 機能点検及び入力信号の点検 -1

ヘッドランプスイッチ ON 時、ヘッドランプが点灯するか？また、このとき CONSULT- II データモニタの “ デンキフカシンゴウ ” が ON となるか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ • ハロゲンヘッドランプ車：「ハロゲンヘッドランプ」(LT-15 ページ) へ
• キセノンヘッドランプ車：「キセノンヘッドランプ」(LT-35 ページ) へ

2. 機能点検及び入力信号の点検 -2

リヤデフォッガースイッチ ON 時、リヤデフォッガーが作動するか？また、このとき CONSULT- II データモニタの “ デンキフカシンゴウ ” が ON となるか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「バックドアウインドーデフォッガー」(GW-15 ページ) へ

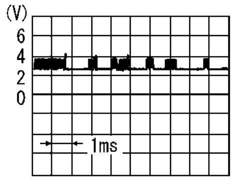
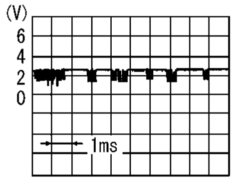
CAN 通信系統

PFP:23710

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DLM

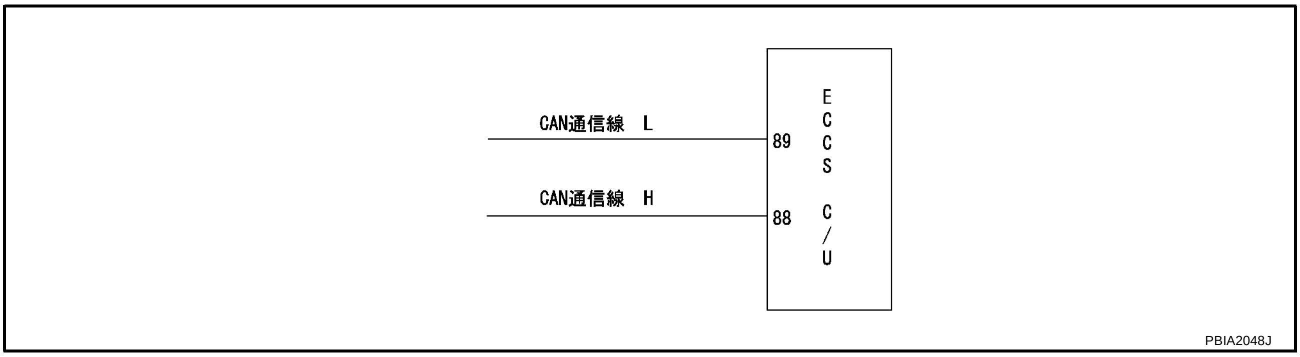
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
88 （CAN H）	CAN 通信線 H	エンジン回転中	約 2.5V（通信状態により異なる）  PBIA2598J
89 （CAN L）	CAN 通信線 L	エンジン回転中	約 2V（通信状態により異なる）  PBIA2599J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DLN



PBIA2048J

点検要領

JBS00DLO

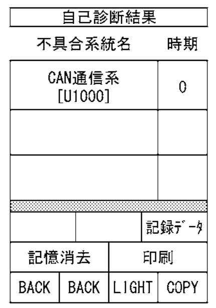
1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

故障コード 1000 を検出したか？

YES ≫ 自己診断結果をプリントアウト後、2 へ

NO ≫ 点検終了



PBIA0250J

2. 現象の確認

データモニタの “CAN 診断サポートモニタ ” をチェックする。

参考 : 記録条件を「手動記録」に設定するとプリントアウトしやすい。

正常時		異常時（例）	
CAN ツウシン	: OK	CAN ツウシン	: OK
CAN ケイトウ 1	: OK	CAN ケイトウ 1	: UNKWN
CAN ケイトウ 2	: OK	CAN ケイトウ 2	: UNKWN
CAN ケイトウ 3	: OK （※ 1）	CAN ケイトウ 3	: UNKWN
CAN ケイトウ 4	: OK	CAN ケイトウ 4	: UNKWN
CAN ケイトウ 5	: OK （※ 2）	CAN ケイトウ 5	: UNKWN
CAN ケイトウ 6	: OK	CAN ケイトウ 6	: UNKWN
CAN ケイトウ 7	: OK	CAN ケイトウ 7	: UNKWN

※ 1：4A/T 車の車間自動制御システム無車は、UNKWN

※ 2：車間自動制御システム無車は、UNKWN

≫ モニタ項目をプリントアウト後、「CAN 通信接続ユニット」(LAN-4 ページ) へ

点火系統

PFP:22448

CONSULT- II データモニタ表示

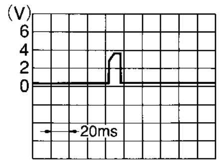
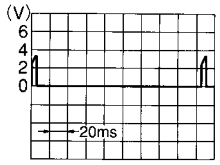
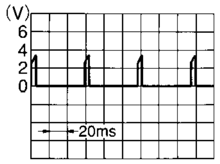
JBS00DLP

モニター項目	測定条件		測定値
テンカジキ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 10°BTDC
		約 2000rpm 時	約 35 〜 40°BTDC

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DLQ

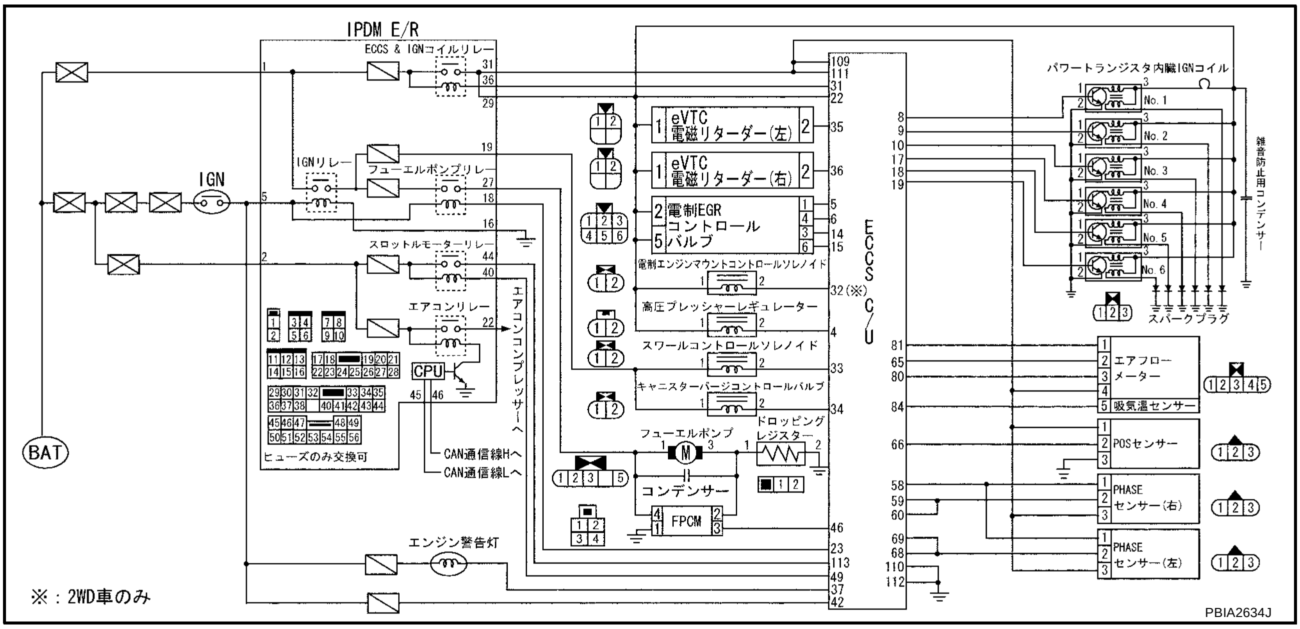
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
8 9 10 17 18 19	点火信号（パワトラ駆動信号）	クランキング時	約 0.2V  ECQ1693D
		暖機後のアイドル時	約 0.1V  ECQ1694D
		約 2000rpm 時	約 0.2V  ECQ1695D

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DLR



PBIA2634J

点検要領

JBS00DLS

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1320 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 3 へ

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 構成部品の点検

スパークプラグを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 部品交換、又は清掃後終了

4. 構成部品の点検

イグニッションコイル、スパークプラグを点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES　≫ 5 へ

NO　≫ 部品交換後、5 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に点火系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、アース回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

<u>故障コード 1320 が検出されたか？</u>

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

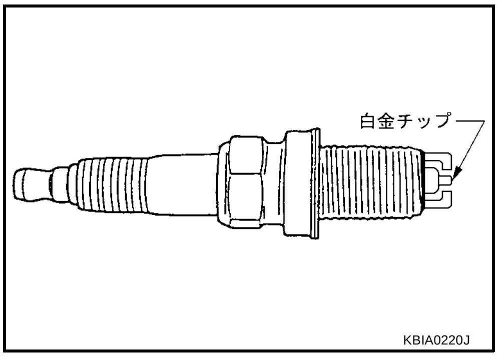
NO　≫ • エンジン不調等があれば、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
- 良好であれば点検終了

スパークプラグの点検

JBS00DLT

定期交換時期　：100,000km ごと（白金プラグ）

- 電極に汚れや損傷、摩耗がないか、絶縁碍子に損傷がないかを点検する。（図は VQ30DD を示す）
- 異常がある場合はスパークプラグを交換する。



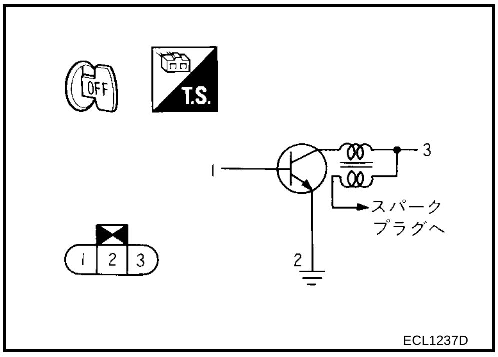
注意：
- 白金チップを使用しているのでギャップ調整は行わないこと。
- ガイシに割れや損傷はないか点検すること。
- 油、水、ほこりなどで汚れていないか点検すること。
- 電極間にシックネスゲージを差し込んだり、ワイヤブラシでの清掃を行わないこと。
- 清掃時、プラグクリーナーを使用する場合は、0.59MPa ｛6kg/cm^2｝ 以下の空気圧で 20 秒以内に行うこと。

イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の点検

JBS00F17

パワートランジスター各端子間の抵抗値をアナログ式サーキットテスターの点検棒を＋、－入れ換えながら点検する。

(＋)	～	(－)	抵抗値（常温時）
1	～	2	：0 又は∞ Ω でないこと
2	～	1	：0 又は∞ Ω でないこと
3	～	1	：0Ω でないこと
1	～	3	：0Ω でないこと
3	～	2	：0Ω でないこと
2	～	3	：0Ω でないこと



注意：デジタル式サーキットテスターは値が異なる。

イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の取り外し、取り付け

JBS00F18

「イグニッションコイル」(EM-50 ページ) 参照

高圧フューエルインジェクター系統

PFP:17520

CONSULT- II データモニタ表示

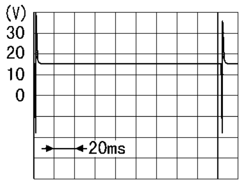
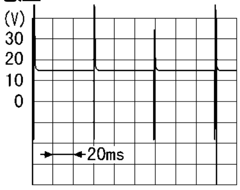
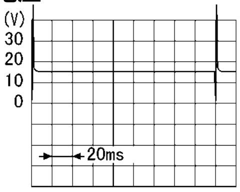
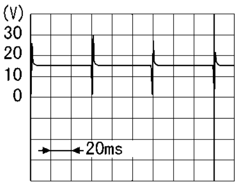
JBS00DLU

モニター項目	測定条件		測定値
キホンフンシャリョウ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 2 〜 4msec
		約 2000rpm 時	
ネンリョウフンシャ B1 ネンリョウフンシャ B2	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 0.5 〜 1.5msec
		約 2000rpm 時	
フンシャジキ	• エンジン暖機後（アイドル状態）		運転条件により異なる

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DLV

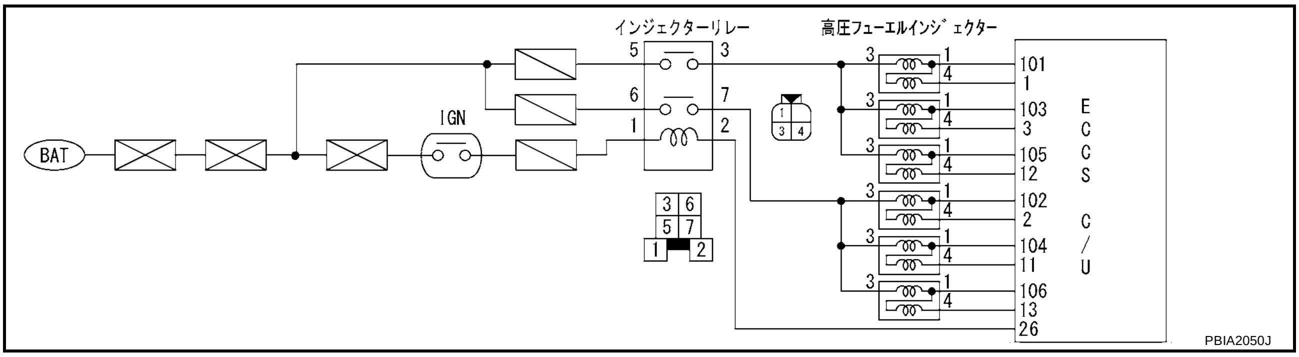
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。又はサーキットテスターで電圧を点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
1 2 3 11 12 13	インジェクター駆動信号 （保持コイル）	暖機後のアイドル時	電源電圧  PBIA0519J
		約 2000rpm 時	電源電圧  PBIA0520J
26	インジェクターリレー制御信号	エンジン回転中	約 1V
101 102 103 104 105 106	インジェクター駆動信号 （開弁コイル）	暖機後のアイドル時	電源電圧  PBIA0532J
		約 2000rpm 時	電源電圧  PBIA0533J
107 108	インジェクターアース	常時	約 0V

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DLW



点検要領

JBS00DLX

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0201、0202、0203、0204、0205、0206、1214 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
- 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ • 3 へ
- 4 へ

NO ≫ • エンジン不調がなければ点検終了
- エンジン不調
  - 3 へ
  - 4 へ

3. 機能点検

CONSULT- II アクティブテストの " パワーバランス " で点検する。

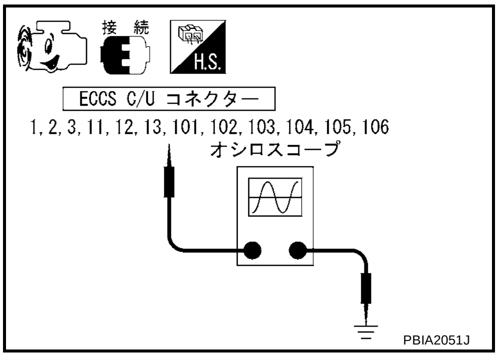
不具合が発生した気筒があるか？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 2. で故障コード 0201、0202、0203、0204、0205、0206、1214 があったときは 5 へ。故障コードがなかったときは診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

4. 制御信号の点検

ECCS C/U1、2、3、11、12、13（保持コイル）、101、102、103、104、105、106（開弁コイル）番端子の波形をオシロスコープで点検する。



点検結果は正常か？

YES　≫ 6 へ

NO　≫ 5 へ

5. 構成部品の点検

該当気筒の高圧フューエルインジェクターを点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO　≫ 部品交換後、1 へ

6. 回路の点検

回路図を参考に高圧フューエルインジェクター系統の電源回路、制御信号回路、インジェクターリレー、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

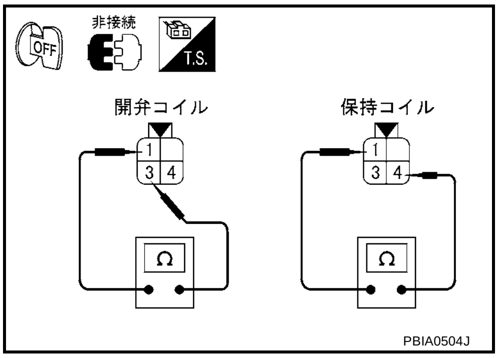
NO　≫ 不具合箇所修復後、1 へ

高圧フューエルインジェクターの点検

JBS00DLY

- 各気筒のインジェクターのコイル抵抗を点検する。

開弁コイル（1 番～ 3 番端子）
抵抗値（全気筒）　：約 0.33Ω（常温時）
保持コイル（1 番～ 4 番端子）
抵抗値（全気筒）　：約 5.5Ω（常温時）



高圧フューエルインジェクターの取り外し、取り付け

JBS00F1A

「高圧フューエルインジェクター、高圧フューエルチューブ（VQ25·30DD）」(EM-52 ページ) 参照

注意：高圧フューエルインジェクターの分解は行わないこと。

低圧フューエルポンプ系統

PFP:17042

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DLZ

モニター項目	測定条件		測定値
フューエルポンプリレー	• キー SW ON 後約 1 秒間 • エンジン回転中及びクランキング時		ON
FPCM	• エンジン暖機後	アイドル時	LOW
		約 6000rpm 以上時	HI

コントロールユニット入出力信号参考値

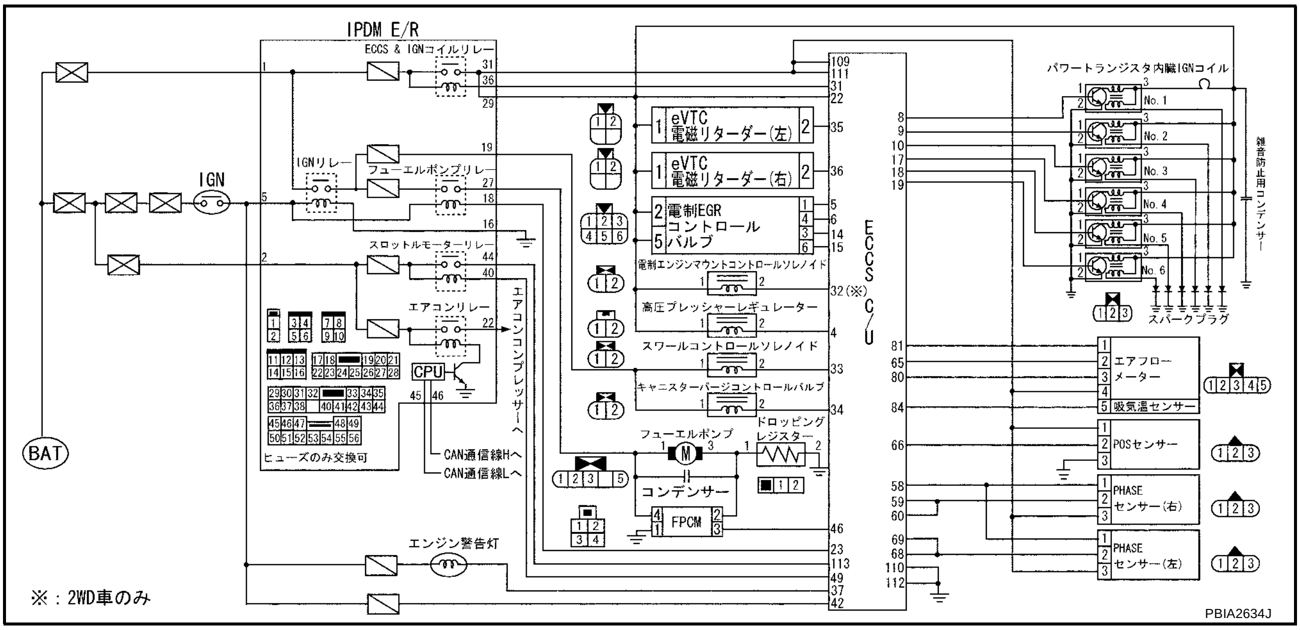
JBS00DM0

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
23	フューエルポンプリレー制御信号	キー SW ON 後の約 1 秒間	約 0.2V
		その後	電源電圧
		エンジン回転中	約 0.2V
46	フューエルポンプ端子電圧制御出力信号（FPCM）	キー SW ON 後約 2 秒間	約 0.1V
		その後	約 9.1V
		アイドル時	約 9.5V
		約 2000rpm 時	
		約 6000rpm 以上時	約 0.1V

回路図

JBS00DM1

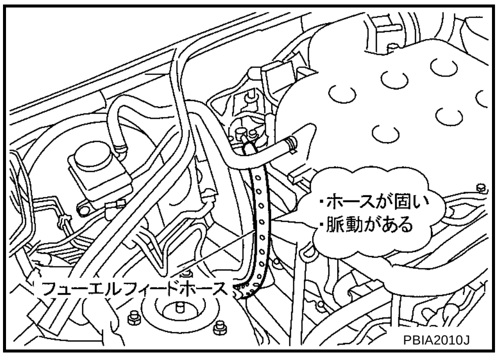


点検要領

JBS00DM2

1. 機能点検

キースイッチ ON 後約 1 秒間、及びクランキング時、又はアイドル時にフューエルポンプの作動音がして、フューエルフィードホースに脈動があることを点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ • CONSULT 3 へ

• CONSULT なし 4 へ

2. 機能点検

燃圧を点検する。（「燃圧の点検」(EC-22 ページ) 参照）

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 5 へ

3. システム回路の点検

CONSULT- II アクティブテストの " 燃料ポンプリレー " で点検する。

フューエルポンプリレーを作動させたとき、低圧フューエルポンプ、フューエルポンプリレーの作動音及びフューエルフィードホースに脈動があるか？

YES ≫ キースイッチ（IGN)、POS センサー系統、PHASE センサー系統点検後、1 へ

NO ≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に低圧フューエルポンプ系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、アース回路、フューエルポンプリレー、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（フューエルポンプリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

5. 構成部品の点検

低圧フューエルポンプ、フューエルフィルター、低圧プレッシャーレギュレーター、配管詰まり等を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

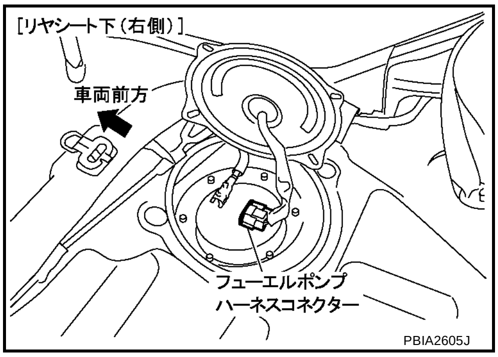
NO ≫ 部品交換又は不具合箇所修復後、1 へ

低圧フューエルポンプの点検

JBS00DM3

1 番〜 3 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値　　：約 1Ω（常温時）



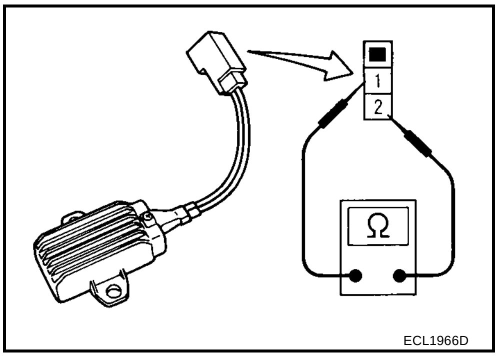
PBIA2605J

ドロッピングレジスターの点検

JBS00F1B

ドロッピングレジスター 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値　　：約 1Ω（約 20 °C時）



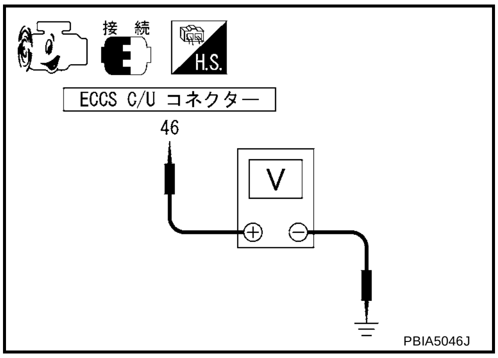
ECL1966D

フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）の点検

JBS00F1C

ECCS C/U46 番端子〜アース間の電圧を点検する。

測定条件	測定値
キー SW ON 後約 2 秒間	約 0.1V
その後	約 9.1V
アイドル時	約 9.5V
約 2000rpm 時	
約 6000rpm 以上時	約 0.1V



PBIA5046J

低圧フューエルポンプの取り外し、取り付け

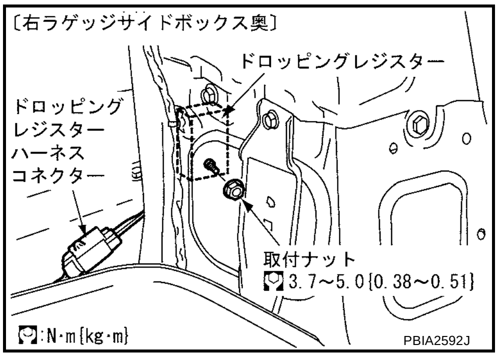
JBS00F1D

「フューエルゲージ・フューエルフィルター・フューエルポンプ ASSY」(FL-3 ページ) 参照

ドロッピングレジスターの取り外し、取り付け

JBS00F1E

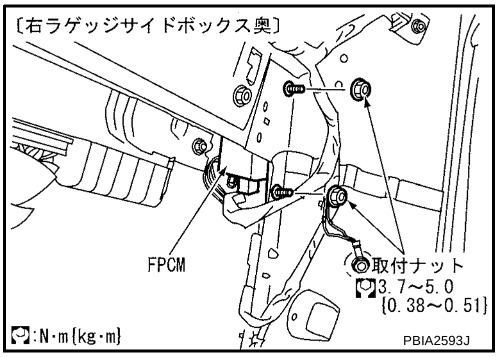
1. 右ラゲッジサイドトリムを取り外す。（「ボディーサイドトリム」(EI-30 ページ) 参照）
2. ハーネスコネクターを外す。
3. ドロッピングレジスターブラケット取付ナット（1 個）を外し、ブラケットと一体でドロッピングレジスターを取り外す。
4. ブラケットからドロッピングレジスターを外す。



PBIA2592J

フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）の取り外し、取り付け JBS00F1F

1. 右ラゲッジサイドトリムを取り外す。（「ボディーサイドトリム」(EI-30 ページ) 参照）
2. FPCM 取付ナット（2 個）を取り外す。
3. ハーネスコネクターを外し、FPCM を取り外す。



電制 EGR コントロールバルブ系統

PFP:14710

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DM4

モニター項目	測定条件		測定値
EGR CONT S/V	• エンジン暖機後	アイドル時（停車時）	0 〜 1step
		車速約 60km/h 時	25 〜 55step

コントロールユニット入出力信号参考値

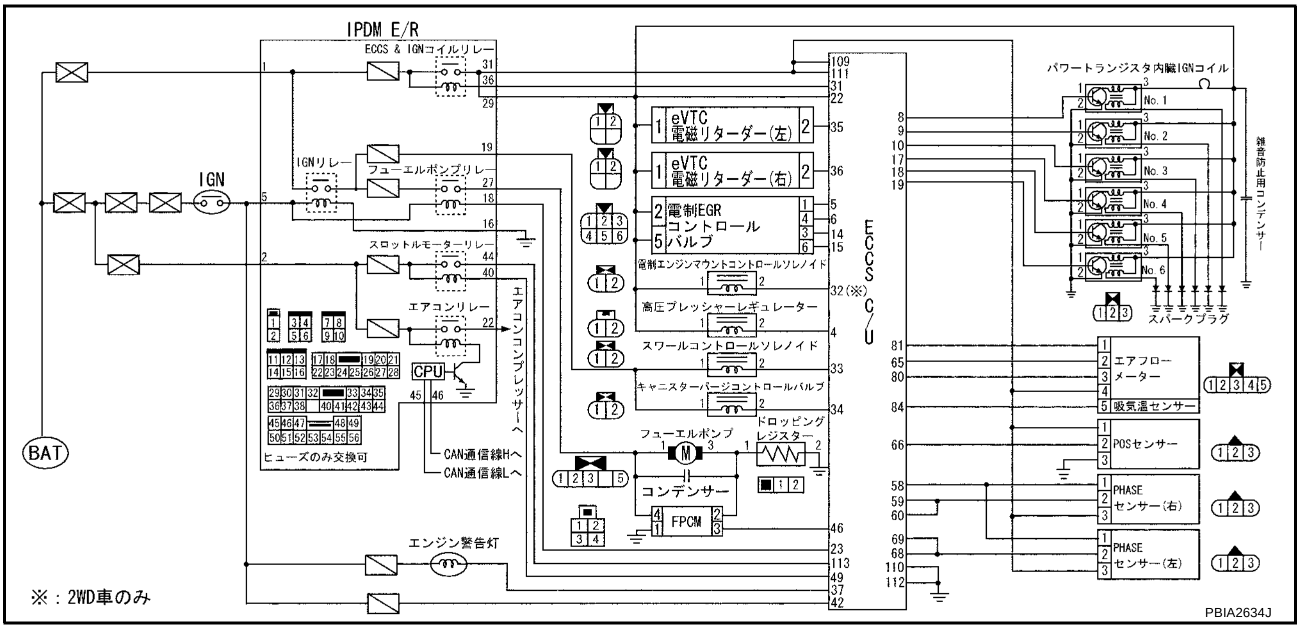
JBS00DM5

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
5 6 14 15	電制 EGR コントロールバルブ（ステップモーター）制御信号	暖機後のアイドル時	約 0.3V または電源電圧〔EGR コントロールバルブの開度（step）により各端子の電圧値は異なる〕
		約 2000rpm 時	

回路図

JBS00DM6



点検要領

JBS00DM7

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

表示されている故障コードはどれか？

故障コード 0400 又は 0403 を表示≫• 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 4 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1402 を表示≫• 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 5 へ

• 自己診断結果を消去し 4 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

表示なし ≫ 点検終了

2. 機能点検

暖機後のアイドル時、CONSULT- II アクティブテストの “EGR 制御（モード 1）” で点検する。

注意：
- バルブ開度によってはエンストする場合がある。
- テスト時間は必要最小限とし、走行中は行わないこと。

ステップ数を 10 〜 20step に変化させたときアイドル回転が不安定になるか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 4 へ

3. 機能点検

CONSULT- II データモニタの “EGR CONT S/V” で点検する。

N 又は P レンジ時に、アイドル時は 0 〜 1step、走行中はステップ数が変化するか？

YES ≫ 自己診断コード 0400 が出た（出ていた）場合は 7 へ、0403 が出た（出ていた）場合は 4 へ

NO ≫ 各入力信号系統点検後、1 へ

4. 回路点検

回路図を参考に電制 EGR コントロールバルブ系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫
- 0400、1402 の場合は 5 へ、0403 の場合は 6 へ
- 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

5. 機能点検

アイドル状態のままエンジンを暖機し、CONSULT- II データモニタの “EGR オンドセンサ ” で点検する。

EGR オンドセンサの電圧が 0.9V 以下か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 7 へ

6. 構成部品点検

電制 EGR コントロールバルブを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 7 へ

NO ≫ 部品交換後、1 へ

7. EGR 通路の点検

EGR ガス通路（電制 EGR コントロールバルブも含む）の詰まりを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
- 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

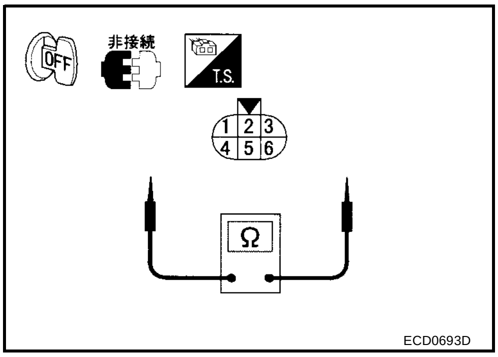
NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

電制 EGR コントロールバルブの点検

JBS00DM8

電制 EGR コントロールバルブの 1 番〜 2 番、2 番〜 3 番、4 番〜 5 番、5 番〜 6 番端子間の抵抗を点検する。

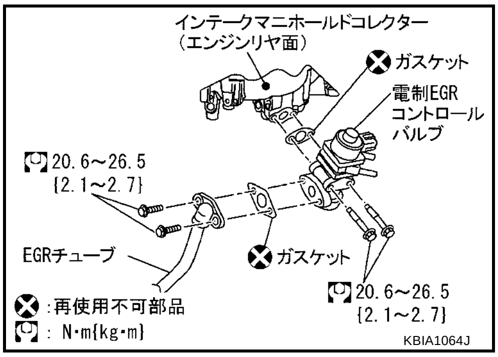
抵抗値 ：約 22 〜 24Ω（20 ℃時）



ECD0693D

電制 EGR コントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00F1G



KBIA1064J

1. ラジエータードレーンプラグから冷却水を抜き取る。又は手順 4 で電制 EGR コントロールバルブのウオーターホースに栓 （プラグ）を取り付ける。

注意： 冷却水温が下がった状態で行うこと。

2. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター (VQ25:30DD)」(EM-17 ページ) 参照)

3. 電制 EGR コントロールバルブからハーネスコネクター、ウオーターホース（2 本）を外す。

4. EGR チューブを電制 EGR コントロールバルブ側で外す。

5. 電制 EGR コントロールバルブを取り外す。

注意：
- 衝撃を与えないよう取り扱うこと
- 分解しないこと

高圧プレッシャーレギュレーター系統

PFP:16630

CONSULT- II データモニタ表示

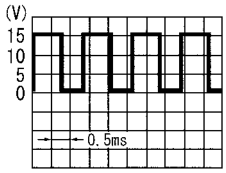
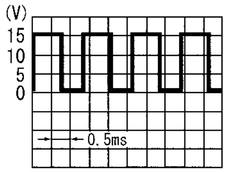
JBS00DM9

モニター項目	測定条件		測定値
プレッシャレギュレータ	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時	約 20 ～ 50%

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DMA

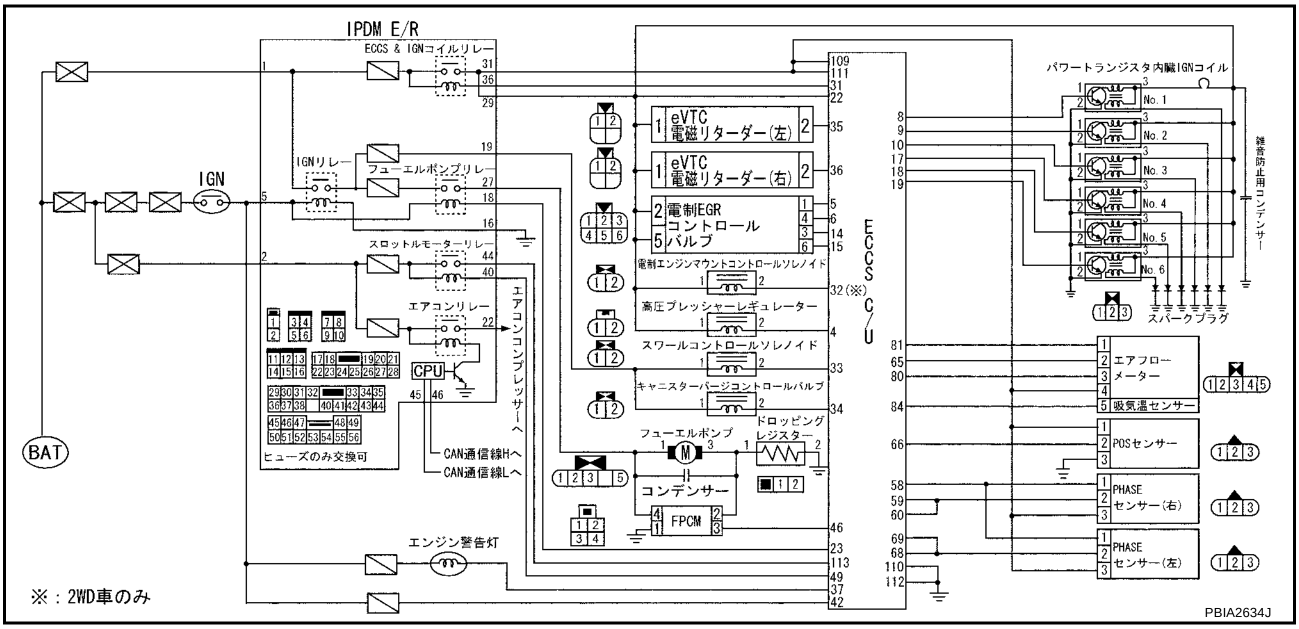
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
4	高圧プレッシャーレギュレーター制御信号	暖機後のアイドル時	約 8.5V  PBIA0507J
		約 2000rpm 時	約 8V  PBIA0507J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DMB



PBIA2634J

点検要領

JBS00DMC

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1232 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し､1 分程度で異常を検出しないときは(不具合時記録データを参考に)高速､高負荷走行を実施する｡

再度異常を検出するか？

YES ≫ • 3 へ

• 4 へ

NO ≫ ガス欠による誤診断の可能性が高いため、ガス欠状態になったことがないかお客様に問診のうえ、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 機能点検

CONSULT- II アクティブテストの“プレッシャーレギュレータ”で高圧プレッシャーレギュレーターのデューティー比を変えたとき、モニタ項目の“ネンアツセンサ”の値が変化することを確認する。

デューティー比が大きいとき燃圧は低くなり、デューティー比が小さいとき燃圧は高くなるか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ

4. 構成部品点検

高圧プレッシャーレギュレーターを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 部品交換（高圧フューエルポンプ ASSY）後、1 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に高圧プレッシャーレギュレーター系統の電源回路（IPDM E/R)、制御信号回路、燃料配管の詰まり、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

高圧プレッシャーレギュレーター（高圧フューエルポンプ ASSY）の点検

JBS00DMD

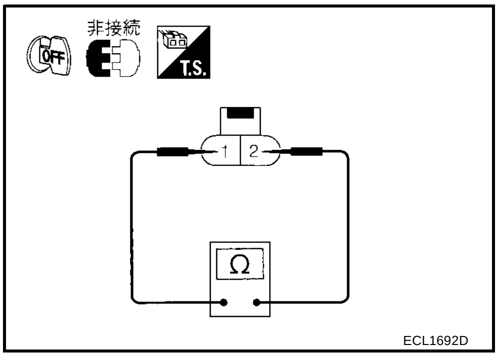
1. 高圧プレッシャーレギュレーター 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

   抵抗値　　：約 8.7Ω（常温時）

2. 高圧プレッシャーレギュレーターのハーネスコネクターを外したときの、ECCS C/U85 番端子（燃圧センサー信号）の電圧を点検する。

   燃圧センサー信号が約 3V 以上であること。

   注意：
   - アイドル状態にて点検すること。
   - 高圧フューエルポンプの分解は行わないこと。



ECL1692D

高圧プレッシャーレギュレーター（高圧フューエルポンプ ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F1H

「高圧フューエルポンプ（VQ25·30DD）」(EM-56 ページ) 参照

注意：高圧フューエルポンプの分解及び高圧プレッシャーレギュレーターの取り外しは行わないこと。

スロットルモーター系統

PFP:16119

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00FAD

モニター項目	測定条件	測定値
スロットルリレー	• キー SW：ON→OFF	ON→OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

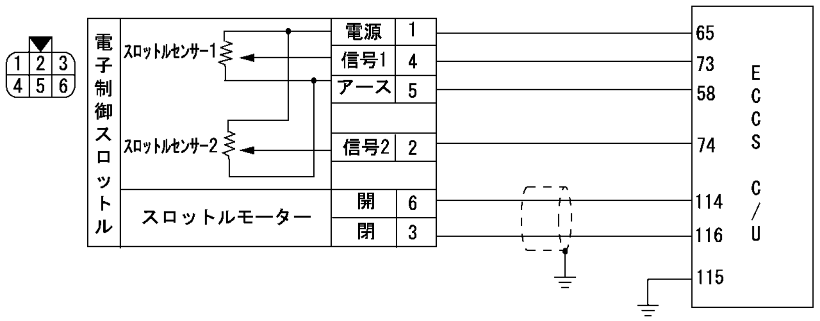
JBS00DME

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
49	スロットルモーターリレー制御信号	キー SW ON、エンジン回転中	約 1V
		上記以外	電源電圧
113	スロットルモーター電源	キー SW ON、エンジン回転中	電源電圧
		上記以外	約 0V
114	スロットルモーター駆動信号 1（開信号）	暖機後のアイドル時	約 0.2 ～ 4V
		約 2000rpm 時	
115	スロットルモーターアース	常時	約 0V
116	スロットルモーター駆動信号 2（閉信号）	暖機後のアイドル時	約 3.5 ～ 0.2V
		約 2000rpm 時	

回路図

JBS00DMF



PBIA2069J

点検要領

JBS00DMG

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

注意： P0120 も表示されたときは、先にスロットルセンサー系統を点検する。（「スロットルセンサー系統」(EC-104 ページ) 参照）

検出された故障コードはどれか？

P1121 ≫ 2 へ

P1122 ≫ 3 へ

P1123 ≫ 6 へ

異常なし ≫ 点検終了

2. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

自己診断結果を消去しエンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

再度異常を検出するか？

YES ≫ スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）交換後、8 へ

NO ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）
- 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

3. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

自己診断結果を消去しエンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

4. 回路の点検

回路図を参考にスロットルモーター系統の制御信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ スロットルモーター（電制スロットル ASSY）交換後、急速 TAS 学習「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) を行い自己診断結果を点検する。P1122 の故障コードが記録されたときは 5 へ、無かったときは点検終了

NO ≫ 不具合箇所修復後、8 へ

5. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コードが検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫
1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行う。
2. エンジンを始動し、自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

6. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

自己診断結果を消去しエンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

<u>再度異常を検出するか？</u>

YES ≫ 7 へ

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

7. 回路の点検

回路図（「回路図」(EC-41 ページ) 参照）を参考にスロットルモーターリレー系統の電源回路、制御信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復（スロットルモーターリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、8 へ

8. 最終確認

急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-19 ページ) 参照）を行ったあと、キー SW OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

<u>故障現象の再現及び故障コードが検出されたか？</u>

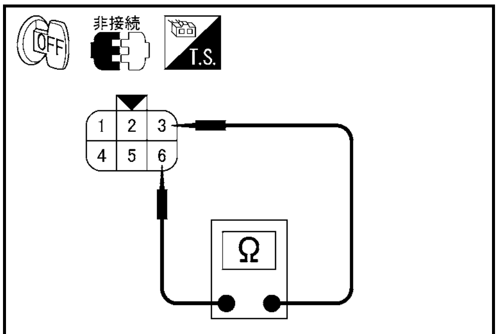
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）の点検

JBS00DMH

スロットルモーター（スロットルセンサーコネクター）3 番～ 6 番端子間の抵抗を点検する。



PBIA0579J

抵抗値 ：約 1 ～ 15Ω（25 ℃時）

注意 :
- スロットルセンサーのコネクターを脱着する際は、コネクター周辺が濡れていないことを確認し、水滴がある場合は完全に拭き取ること。
- スロットモーター端子には電圧を加えないこと。
- コネクターを外した場合は「スロットル全閉位置学習」を、電子制御スロットルを交換した場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」を行うこと。（「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-19 ページ) 参照）
- 電子制御スロットルの分解は行わないこと。

スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F1I

「スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け」(EC-107 ページ) 参照

エンジン警告灯系統

PFP:24814

コントロールユニット入出力信号参考値

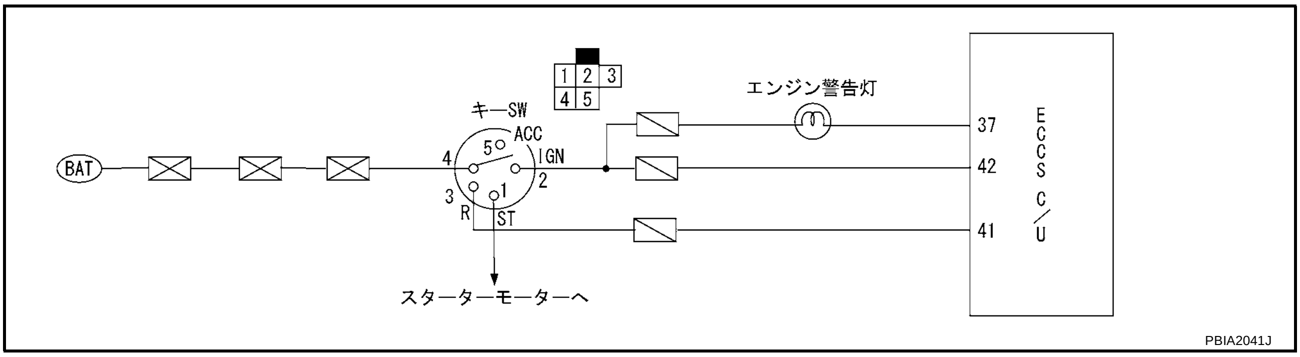
JBS00DMI

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
37	エンジン警告灯	警告灯点灯時	約 0.2V
		警告灯非点灯時	電源電圧

回路図

JBS00DMJ



点検要領

JBS00DMK

1. 現象の確認

キースイッチ ON 時にエンジン警告灯が点灯し、エンジン始動後は消灯することを確認する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ キースイッチ ON で警告灯が点灯しないときは 2 へ。エンジン始動後、警告灯が点灯したときは自己診断を行い不具合系統を点検する。

2. 回路の点検

回路図を参考に電源回路、エンジン警告灯、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

スワールコントロールソレノイド系統

PFP:14003

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DML

モニター項目	測定条件		測定値
スワール CONT S/V	• エンジン暖機後	スワール非作動時	OFF
		スワール作動時	ON

コントロールユニット入出力信号参考値

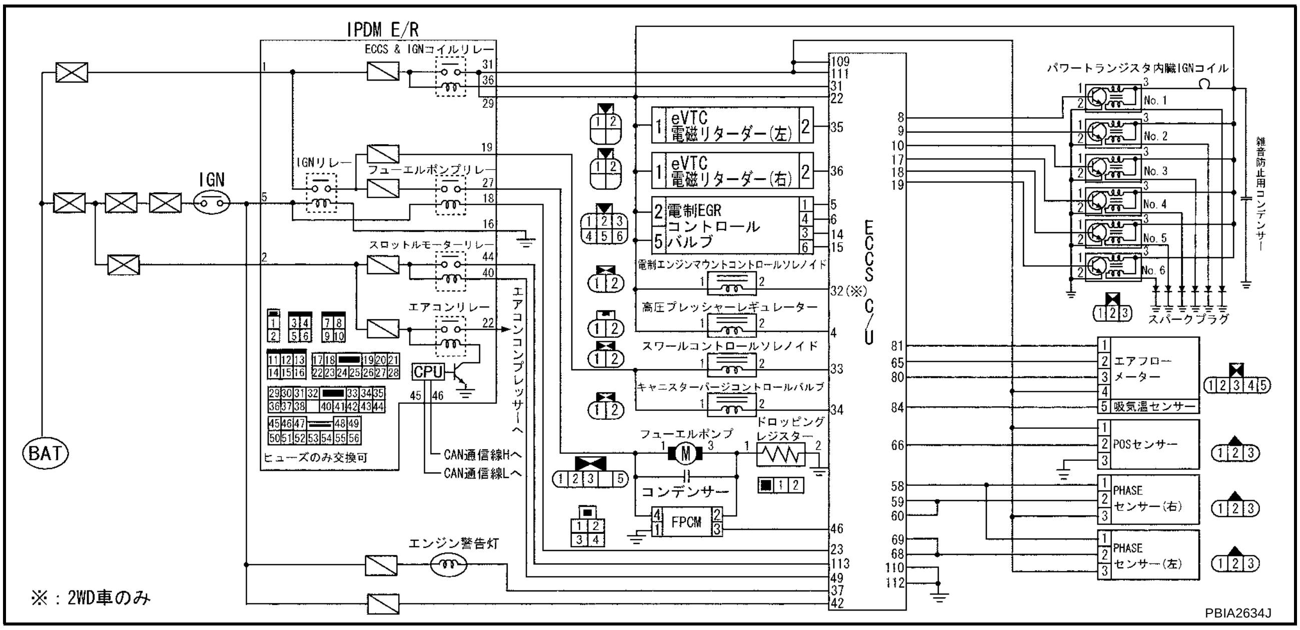
JBS00DMM

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
33	スワールコントロールソレノイド制御信号	アイドル時	約 0.2V
		約 2000rpm 時	電源電圧

回路図

JBS00DMN



点検要領

JBS00DMO

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1130 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 3 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ • 5 へ
• 6 へ

2. 機能点検

エンジン回転中、CONSULT- II アクティブテストの " スワール制御 S/V" で点検する。

ソレノイドを ON したときソレノイドの作動音がするか？

YES ≫ 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 3 へ

3. 回路の点検

回路図を参考に電源回路 (IPDM E/R)、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（IGN リレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

4. 構成部品点検

スワールコントロールソレノイドを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 部品交換後、1 へ

5. 機能点検

エンジン回転中、CONSULT- II アクティブテストの " スワール制御 S/V" でソレノイドを ON にしたときスワールコントロールアクチュエターのロッドがリフトすることを確認する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 6 へ

6. 構成部品点検

スワールコントロールバルブアクチュエーターを点検する。

バキュームハンディーポンプで負圧を加えたときロッドがリフトするか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 部品交換後、7 へ

7. バキュームホースの点検

スワールコントロール系統のホースの破れ、詰まりを点検する。

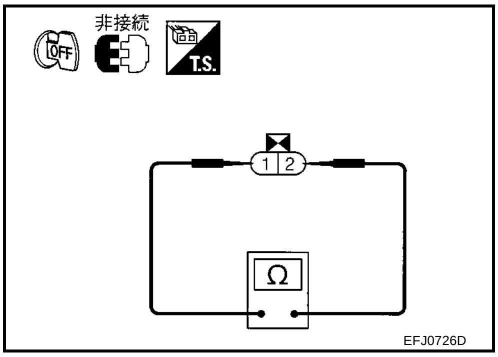
点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 不具合修復後、6 へ

スワールコントロールソレノイドの点検

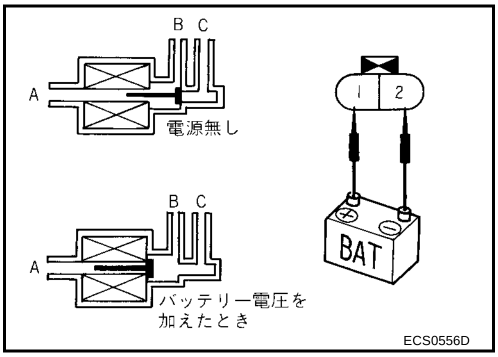
JBS00DMP



EFJ0726D

- スワールコントロールソレノイド 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値	：約 28Ω（20 ℃時）



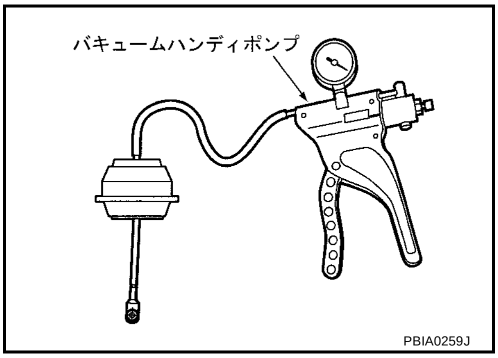
ECS0556D

- 1 番〜 2 番端子間に直接バッテリー電圧を加えたとき、A 〜 B、B 〜 C ポート間の導通をバキュームハンディポンプで点検する。

電源無し	：A 〜 B ポート間で導通あり
直接バッテリー電圧を加える	：B 〜 C ポート間で導通あり

スワールコントロールバルブアクチュエーターの点検

JBS00F1J

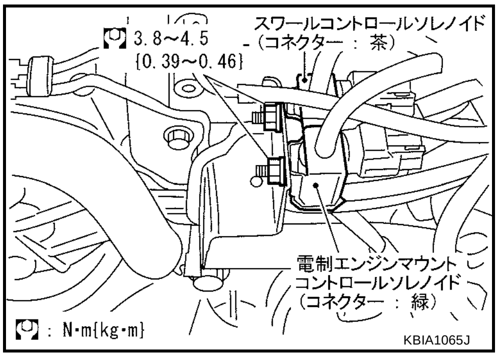


PBIA0259J

バキュームハンディポンプで負圧（－ 6.7kPa ｛－ 50mmHg｝）を加えたとき、スワールコントロールバルブアクチュエーターのロッドがリフトし始め、－ 12kPa{ － 90mmHg} の負圧で全開すること。また、このとき負圧が保持されること。

スワールコントロールソレノイドの取り外し、取り付け

JBS00F1K



KBIA1065J

1. バキューム配管、ハーネスコネクターを取り外す。
2. スワールコントロールソレノイド（コネクター色：茶）を取り外す。

参考：近接した緑色のコネクターのソレノイドは電制エンジンマウントコントロールソレノイド（2WD 車のみ）である。

スワールコントロールバルブアクチュエーターの取り外し、取り付け

JBS00F1L

「インテークマニホールド（VQ25·30DD）」(EM-25 ページ) 参照

注意：インテークマニホールドの分解及びスワールコントロールバルブアクチュエーター、バタフライバルブの取り外しは行わないこと。

キャニスターパージコントロールバルブ系統

PFP:14920

CONSULT- II データモニタ表示

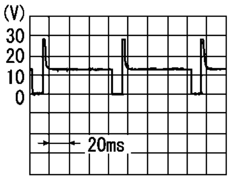
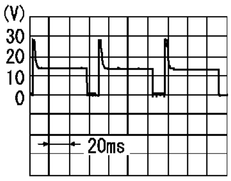
JBS00DMQ

モニター項目	測定条件		測定値
キャニスタ CONT S/V	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時 （エアコン ON）	約 10%（運転状態により異なる）
		約 2000rpm 時	約 19.5%（運転状態により異なる）

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DMR

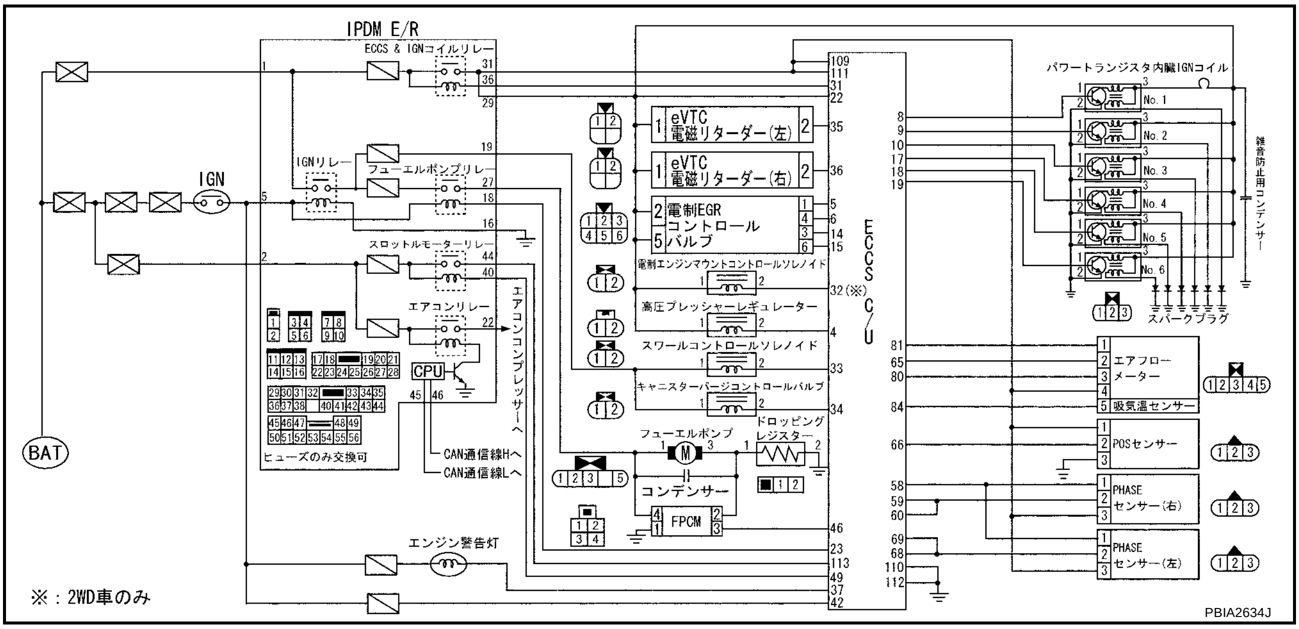
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
34	キャニスターパージコントロールバルブ制御信号	暖機後のアイドル時	電源電圧
		アイドルのエアコン ON 時	電源電圧 → 電源電圧よりやや低い （デューティー比約 10%）  PBIA2606J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。
		約 2000rpm 時	約 10.5V（デューティー比約 19.5%）  PBIA2595J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DMS



点検要領

JBS00DMT

1. 機能点検

アイドル時、キャニスター部のパージホースを外し、CONSULT- II アクティブテストの“キャニスタ制御 S/V”でデューティー比を約 30% 程度にしたときの負圧を点検する。

エンジン暖機後のアイドル時、キャニスター部のパージホースを外しエンジン回転数を上げげたときの負圧を点検する。

ホースに負圧がかかっているか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 空気通路の点検

キャニスターパージコントロールバルブ〜インテークマニホールド間の空気通路の詰まり、き裂を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 回路の点検

回路図を参考にキャニスターパージコントロールバルブ系統の電源回路（IPDM E/R)、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（IGN リレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

4. 構成部品の点検

キャニスターパージコントロールバルブを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

NO ≫ 部品交換後、1 へ

キャニスターパージコントロールバルブの点検

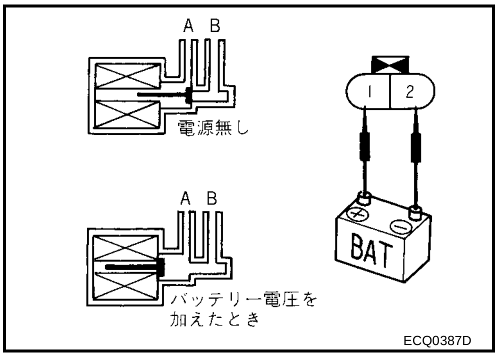
JBS00DMU

- キャニスターパージコントロールバルブ 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値 ：約 33Ω（20 ℃時）

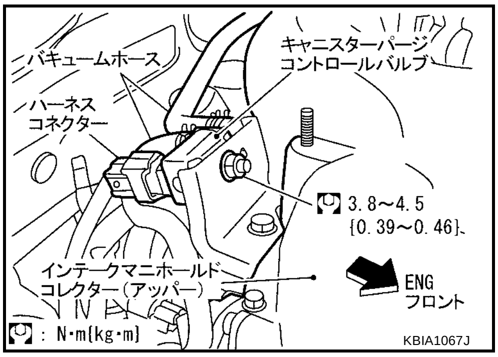
- 1 番〜 2 番端子間に直接バッテリー電圧を加えたとき、A 〜 B ポート間の導通をバキュームハンディポンプで点検する。

1 番〜 2 番端子に直接バッテリー電圧を加える	：導通有り
電源無し	：導通無し



キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00F1M



KBIA1067J

1. **エンジンカバーを取り外す。(**「インテークマニホールドコレクター (VQ25·30DD)」(EM-17 ページ) **参照)**
2. **ハーネスコネクター、バキュームホースを外す。**
3. **キャニスターパージコントロールバルブを取り外す。**

O2 センサーヒーター系統

PFP:22690

CONSULT- II データモニタ表示

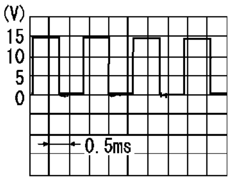
JBS00DMV

モニター項目	測定条件		測定値
O2 センサヒータ B1 O2 センサヒータ B2	• エンジン暖機後	約 3600rpm 以上時	OFF
		上記以外	ON
O2 センサヒータ	• 暖機後のアイドル時		約 40 ～ 50%
	• 約 3600rpm 以上時		約 0%

コントロールユニット入出力信号参考値

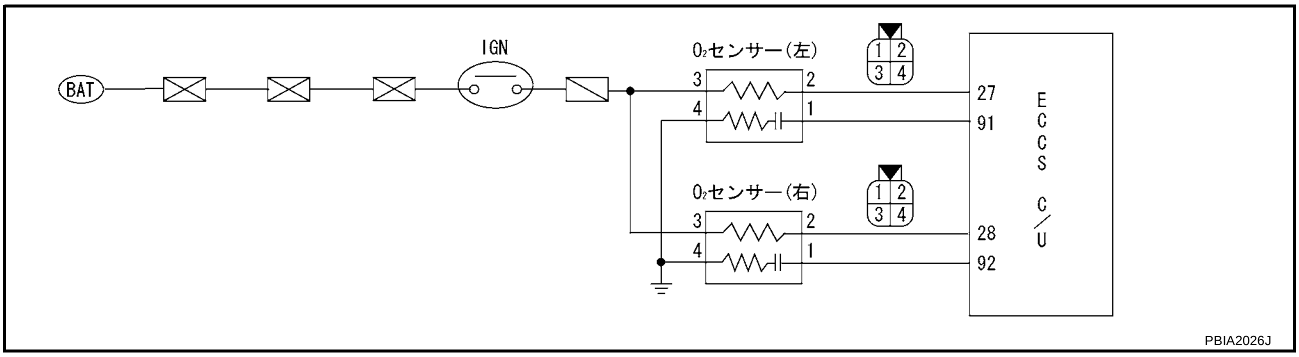
JBS00DMW

下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。又はサーキットテスターで電圧を点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
27 28	O2 センサーヒーター制御信号（左バンク） O2 センサーヒーター制御信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	約 7V  PBIA2594J
		約 3600rpm 以上時	電源電圧

回路図

JBS00DMX



PBIA2026J

点検要領

JBS00DMY

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 0135、0155 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し、エンジン回転数を約 4000rpm にする。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
- 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

3. 回路の点検

回路図を参考に O_2 センサーヒーター系統の電源回路、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

4. 構成部品点検

O_2 センサーのヒーター回路を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

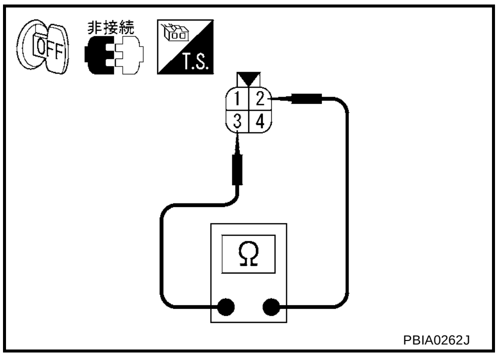
NO ≫ O_2 センサー交換後、1 へ

O_2 センサーヒーター（右）（左）の点検

JBS00DMZ

O_2 センサー 2 番〜 3 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値： 約 3.3 〜 3.5Ω（常温時）



O_2 センサー〔O_2 センサーヒーター一体〕（右）（左）の取り外し、取り付け

JBS00F9V

「O_2 センサー〔O_2 センサーヒーター一体〕（右）（左）の取り外し、取り付け」(EC-96 ページ) を参照

エアコンリレー系統

PFP:25230

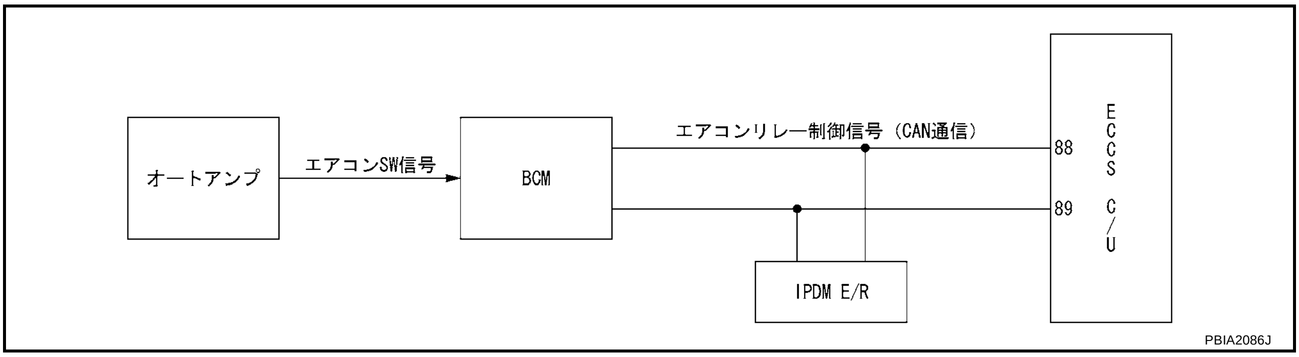
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DN0

モニター項目	測定条件	測定値
エアコンリレー	• A/C SW（コンプレッサー）OFF→ON	OFF→ON

回路図

JBS00DN1



点検要領

JBS00DN2

1. 入力信号の点検

データモニタの " エアコンリレー " を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「マグネットクラッチ系統」(ATC-41 ページ) へ

eVTC 電磁リターダー系統

PFP:13025

CONSULT- II データモニタ表示

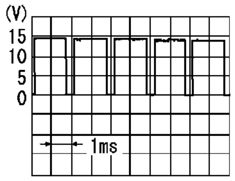
JBS00DN3

モニター項目	測定条件	測定値
VTC カクド	• エンジン暖機後	エンジン回転数、負荷により変動する。
VTC カクド IN B2		
VTC クドウ IN B1		
VTC クドウ IN B2		

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DN4

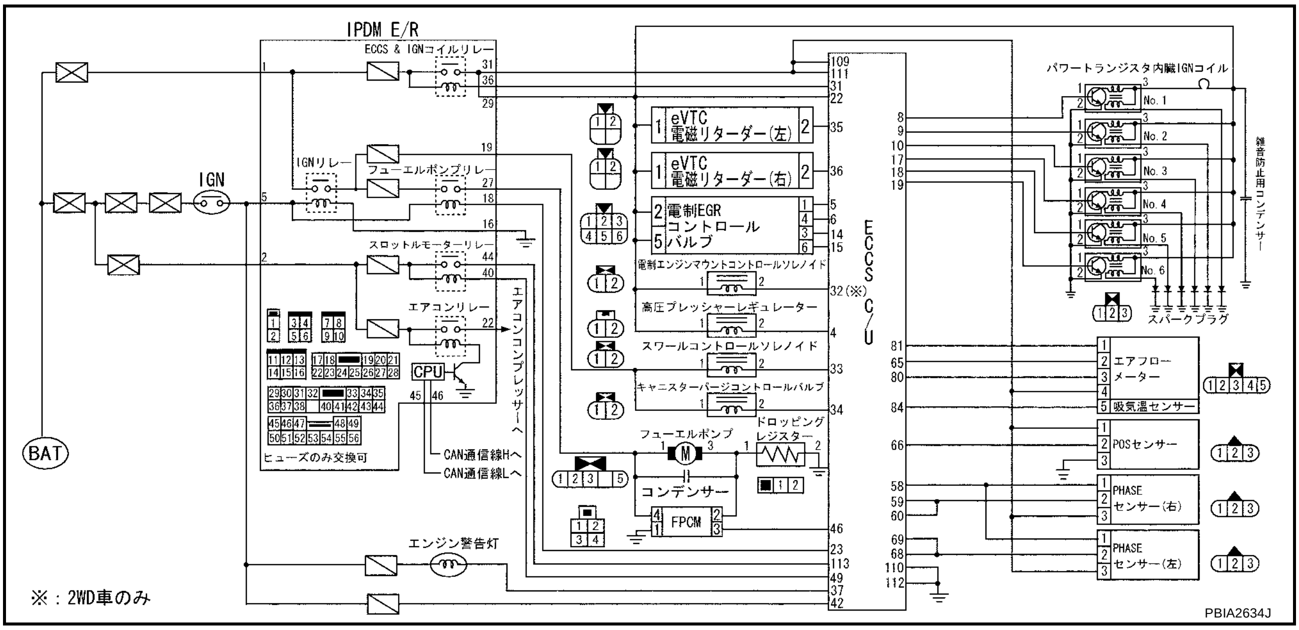
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
35 36	eVTC 電磁リターダー制御信号（左バンク） eVTC 電磁リターダー制御信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	電源電圧
		約 2000rpm 時	約 10V  PBIA2596J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DN5



PBIA2634J

点検要領

JBS00DN6

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1110、1111、1135、1136 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し、走行する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)
• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

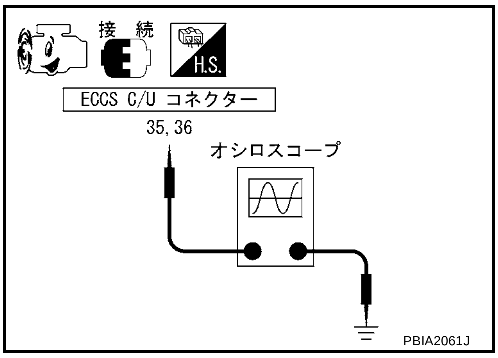
3. 制御信号の点検

ECCS C/U35、36 番端子の波形をオシロスコープで点検する。

点検結果は正常か ?

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ



4. 構成部品の点検

eVTC 電磁リターダーを点検する。

点検結果は正常か ?

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 部品交換後、6 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に eVTC 電磁リターダー系統の電源回路（IPDM E/R)、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か ?

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照)

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去し、エンジン始動後走行する。

自己診断結果を消去し、エンジン始動後走行する。（操作方法は 「操作要領」(EC-65 ページ) 参照）

故障コード 1110、1111、1135、1136 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

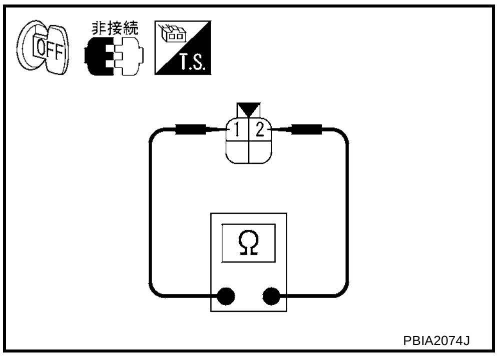
NO ≫ 点検終了

eVTC 電磁リターダー（右）（左）の点検

JBS00DN7

eVTC 電磁リターダー 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値	：約 9.5Ω（20 °C時）



PBIA2074J

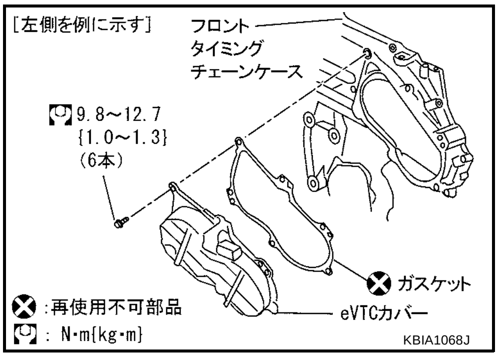
eVTC カバー及び電磁リターダー（右）（左）の取り外し、取り付け

JBS00F1N

注意： eVTC カバーと電磁リターダーは ASSY 部品設定のため、分解は行わないこと。

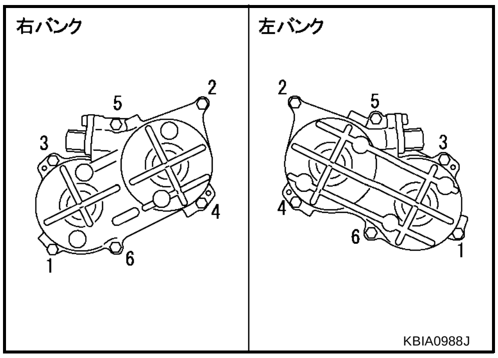
取り外し

1. エアダクト（外気導入側）を取り外す。
2. eVTC カバー前面の配管類を移動する。
3. ハーネスコネクターを外す。



KBIA1068J

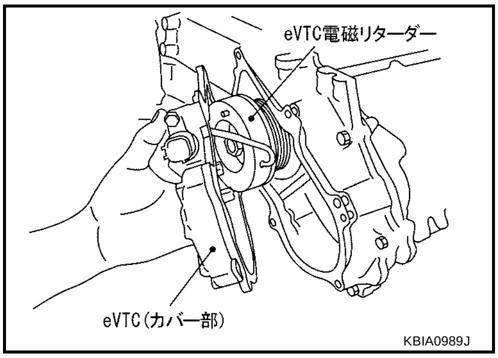
4. 図と逆の順番に取付ボルトを緩めて eVTC カバー及び電磁リターダーを取り外す。



KBIA0988J

- エンジンオイルを介して、eVTC の電磁リターダー当たり面がインテーク側カムスプロケットに密着している場合があるので、eVTC カバーは慎重に外す。

  もし、電磁リターダー当たり面がカムスプロケットに密着している場合は、ハーネスに負担がかからないようeVTCカバーを外す。

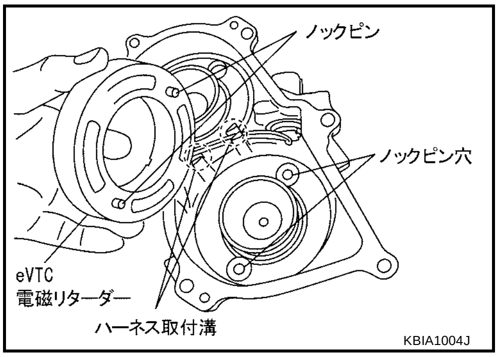


注意：
- 衝撃を与えないよう取り扱うこと。
- 運搬の際は、eVTC カバーから eVTC 電磁リターダーが落下する恐れがあるため、eVTC カバーを下向きにしないこと。
- eVTC カバーと電磁リターダーは分解しないこと。

取り付け

1. eVTC 電磁リターダー裏面のノックピン（2 個所）を eVTC カバー側のピン穴に確実に合わせて取り付けると同時に、ハーネスを固定溝に確実に挿入する。

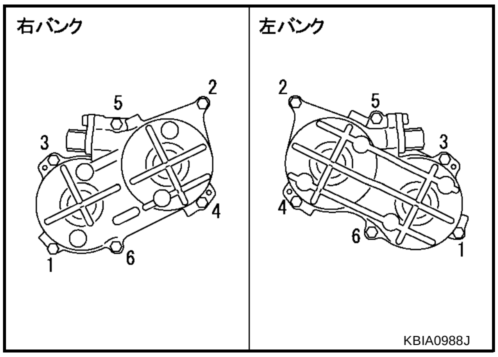
   注意：
   - インテーク側を確認して取り付けること。
   - 電磁リターダー当たり面を数箇所押したとき、軸方向にガタがないこと。
   - 円周方向にねじったときノックピンと eVTC カバー側のピン穴のはめ合い分、若干のガタがあること。



2. eVTC 電磁リターダーを組み付けた eVTC カバーをフロントタイミングチェーンケースに取り付ける。

   注意：
   - 運搬の際は、eVTC カバーから eVTC 電磁リターダーが落下する恐れがあるため、eVTC カバーを下向きにしないこと。
   - 電磁リターダーとカムスプロケットとの当たり面に異物の付着がないこと。

3. 図の番号順に取付ボルトを締め付ける。



電制エンジンマウントコントロールソレノイド系統（2WD 車）

PFP:11284

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00F1V

モニター項目	測定条件		測定値
エンジンマウンティング	・エンジン暖機後	エンジン回転数約 880rpm 以下、かつ車速約 16km/h 以下時	IDLE
		エンジン回転数 880rpm 以上、又は車速約 16km/h 以上時	RUN

コントロールユニット入出力信号参考値

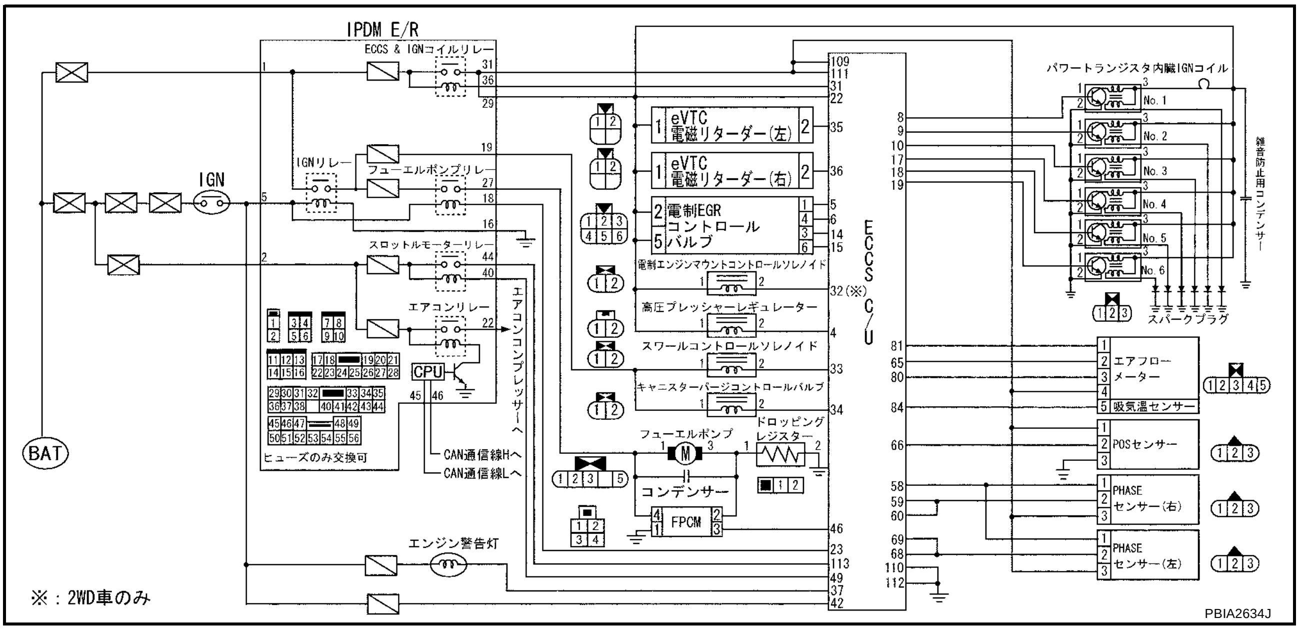
JBS00F1W

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	内容	測定条件	測定値
32	電制エンジンマウントコントロールソレノイド制御信号	エンジン回転数約 880rpm 以下、かつ車速約 16km/h 以下時	電源電圧
		エンジン回転数約 880rpm 以上、又は車速約 16km/h 以上時	約 0.4V

回路図

JBS00F1X



点検要領

JBS00F1Y

1. 機能点検

エンジン暖機後、2 へ

車両停止状態でエンジン暖機後、ギヤを D レンジに入れて CONSULT- II アクティブテストの " エンジンマウンティング " で走行 ⇔ アイドルを繰り返し点検を行う。

<u>車体に伝わってくるエンジン振動に変化が生じるか？</u>

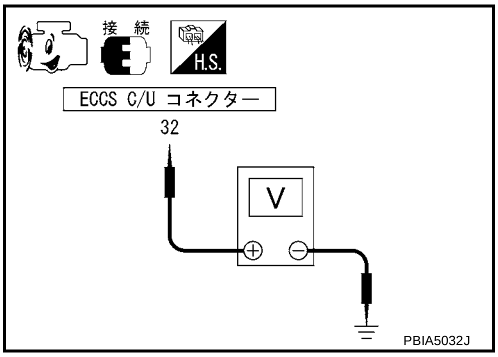
YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 制御信号の点検

CONSULT- II データモニタの " エンジンマウンティング " を点検する。

アイドル時と低速走行時（約 16km/h 以上）の ECCS C/U32 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 3 へ

3. 回路の点検

回路図を参考に電制エンジンマウントコントロールソレノイド系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

4. 構成部品の点検 -1

電制エンジンマウントコントロールソレノイドを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 部品交換後、1 へ

5. バキューム配管系統の点検

電制エンジンマウントコントロールソレノイド〜電制エンジンマウントインシュレーター間のバキューム配管を点検する。

配管に詰まり、き裂はないか？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

6. 構成部品点検 -2

電制エンジンマウントインシュレーターを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-25 ページ) 参照）

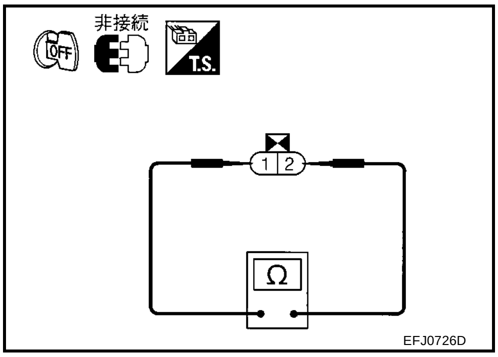
NO ≫ 部品交換後、1 へ

電制エンジンマウントコントロールソレノイドの点検

JBS00F9W

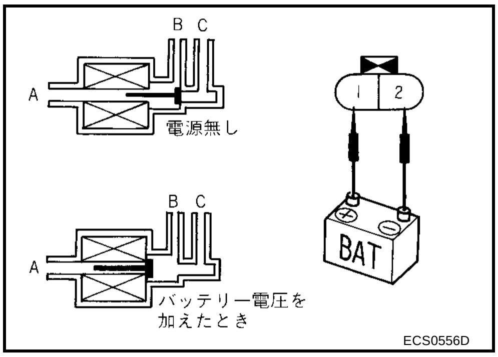
- 電制エンジンマウントコントロールソレノイド 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値 ：約 28Ω（20 ℃時）



- 1 番～ 2 番端子間に直接バッテリー電圧を加えたとき、A ～ B、B ～ C ポート間の導通をバキュームハンディポンプで点検する。

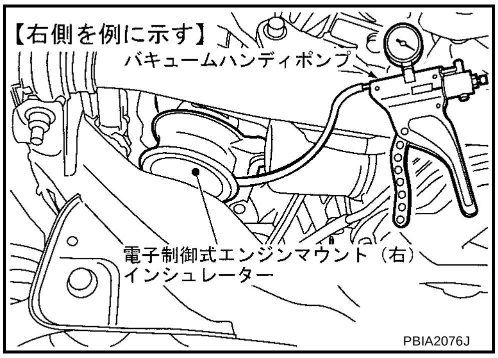
電源無し ：A ～ B ポート間で導通あり
直接バッテリー電圧を加える ：B ～ C ポート間で導通あり



電制エンジンマウントインシュレーター（右）（左）の点検

JBS00FAB

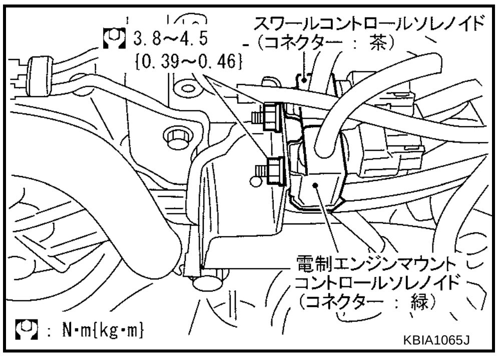
- バキュームハンディーポンプで負圧口に負圧を作用させたとき、負圧が保持されていること。
- 電制エンジンマウントインシュレーターから液漏れがないこと。



電制エンジンマウントコントロールソレノイドの取り外し、取り付け

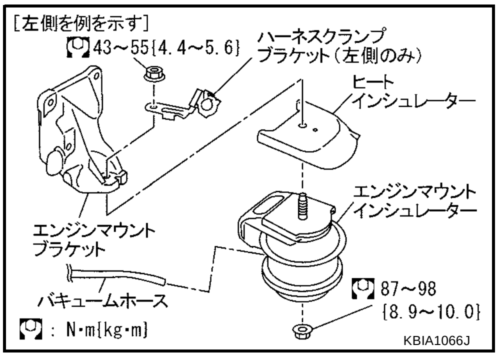
JBS00F22

1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター (VQ25·30DD)」(EM-17 ページ) 参照)
2. ハーネスコネクター、バキュームホースを取り外す。
3. 電制エンジンマウントコントロールソレノイドを取り外す。



電制エンジンマウントインシュレーター（右）（左）の取り外し、取り付け

JBS00FAC



1. **アンダーカバーを取り外す。**
2. **バキュームホースを電制エンジンマウントインシュレーターから外す。**
3. **インシュレーター上下取付ナットを取り外す。**
4. **ミッションジャッキでエンジンを持ち上げる。**

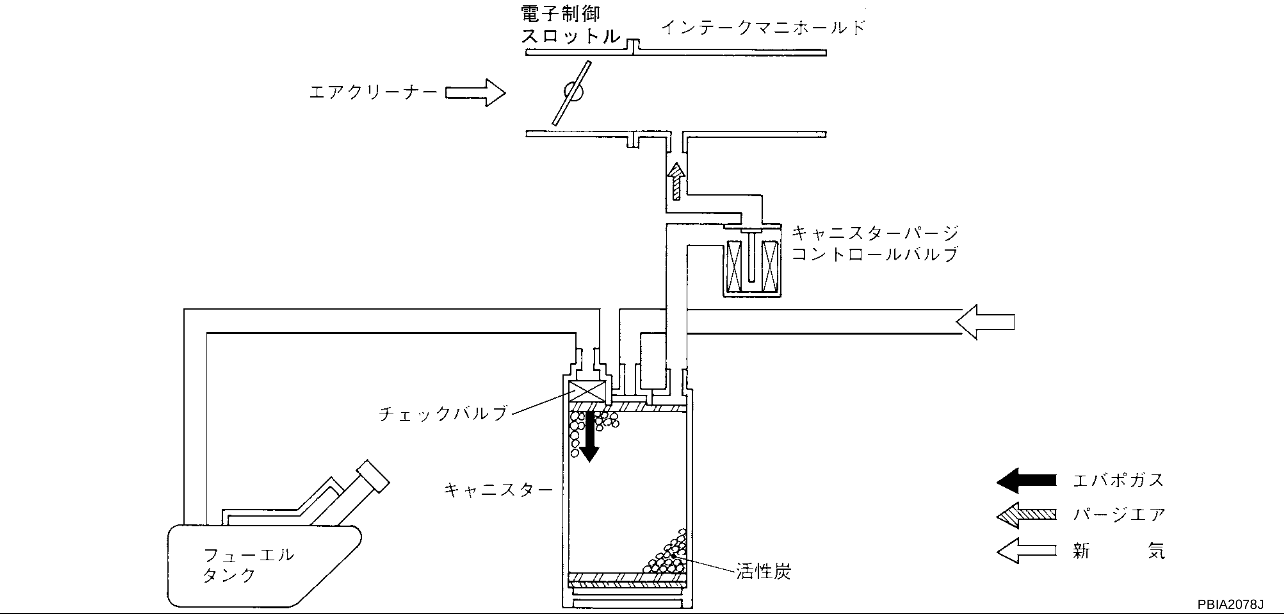
   注意：**配管、配線に負担がかからないよう持ち上げること。**
5. **電制エンジンマウントインシュレーターを取り外す。**

キャニスターパージ制御システム

PFP:14920

システム図

JBS00DND

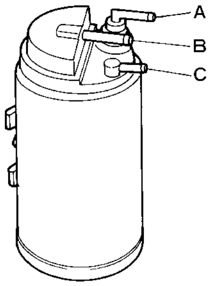


PBIA2078J

キャニスターの点検

JBS00DNE

- 目視にて外観にき裂、損傷がないか点検する。
- B を指で押さえて閉じ、A にバキュームハンディーポンプで負圧をかけても負圧がかからないこと。
- B を指で押さえて閉じ、C にバキュームハンディーポンプで負圧をかけ、B を開けたとき、エアの抜ける音がし、通じること。
- NG の場合、キャニスターを交換すること。



ECD1089D

キャニスターパージコントロールバルブの点検

JBS00F1R

「キャニスターパージコントロールバルブの点検」(EC-164 ページ) を参照

キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00F1S

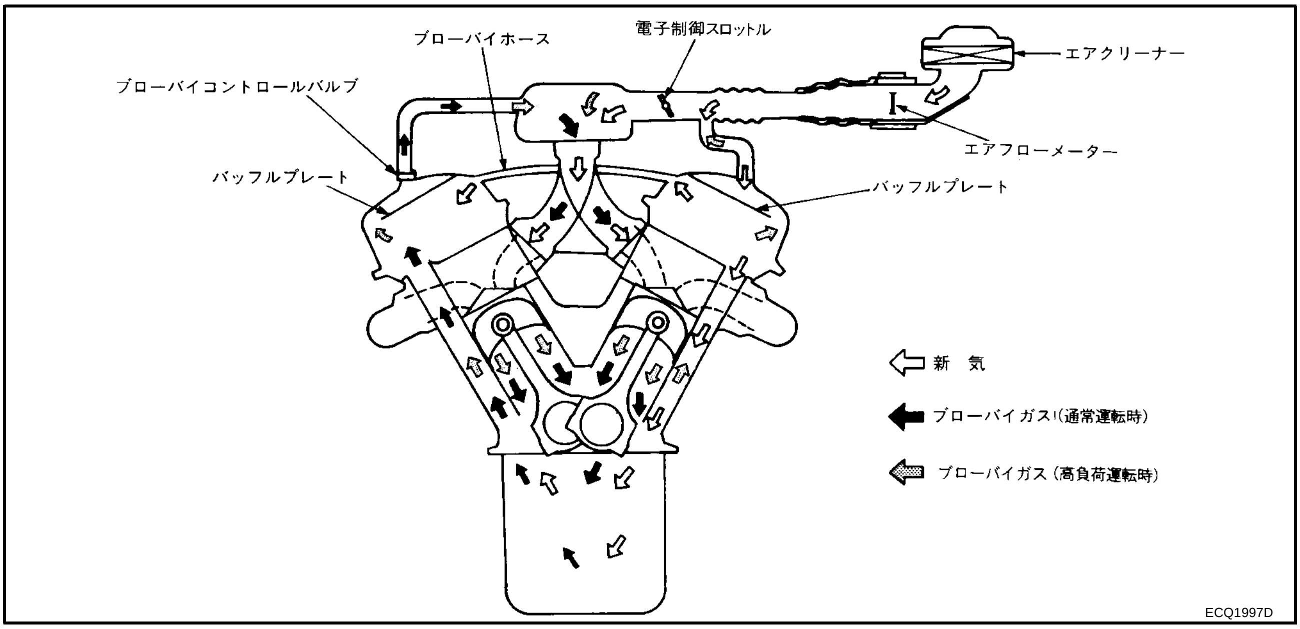
「キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け」(EC-165 ページ) を参照

ブローバイガス還元装置

PFP:11810

システム図

JBS00DNF

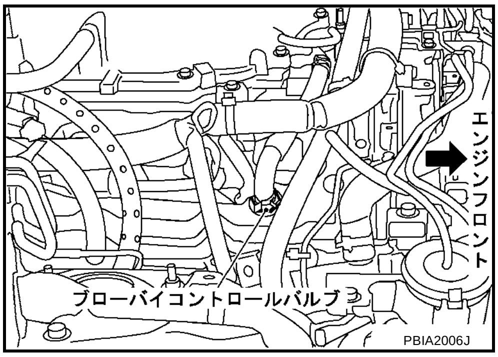


ECQ1997D

ブローバイコントロールバルブの点検

JBS00DNG

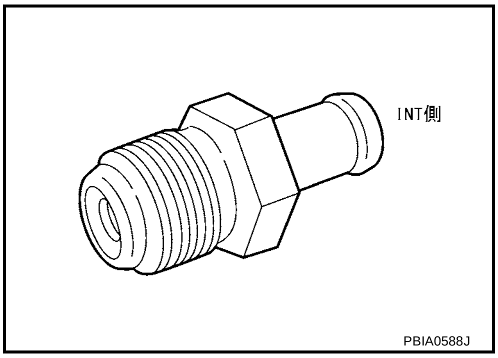
1. アイドル状態で、ロッカーカバーからブローバイコントロールバルブをホースごと外す。
2. バルブが正常に作動しているとき、シュッ、シュッ、と鳴る音がエア通路から聞こえることを点検する。



PBIA2006J

3. ブローバイコントロールバルブの INT 側から息を吹いたときと吸ったときの導通を点検する。

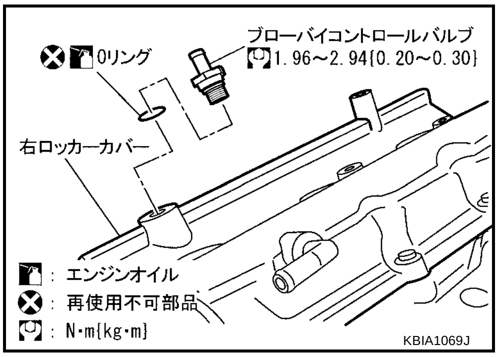
吹いたとき	：通じない
吸ったとき （− 13 〜− 27kPa ｛− 100 〜− 200mmHg｝）	：通じる



PBIA0588J

ブローバイコントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00F1T



1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター(VQ25·30DD)」(EM-17 ページ)参照)
2. ブローバイコントロールバルブ周辺のハーネス類を移動する。
3. ブローバイホースを外す。
4. ブローバイコントロールバルブを取り外す。

フューエルカット機能

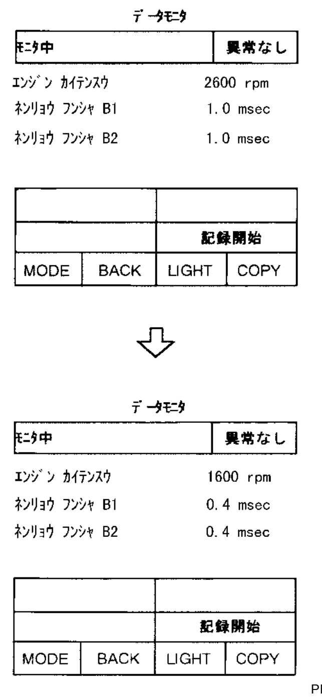
PFP:16600

点検要領

JBS00DNH

CONSULT- II を使用する場合

1. データモニタの " ネンリョウフンシャ B1" 及び " ネンリョウフンシャ B2" でエンジン暖機後、エンジン回転数を約 2600rpm に上げる。
2. アクセルを離したとき " ネンリョウフンシャB1" 及び " ネンリョウフンシャ B2" が一瞬約 0.4msec に落ちることを確認する。



PBIA0589J

サービスデータ

PFP:00030

基準値、限度値

JBS00DOE

燃圧（MPa｛kg/cm^2｝）	アイドル時（低圧側）		0.5｛5.1｝
アイドル回転数（rpm）〔N 又は P レンジ〕		2WD 車	650±50
		4WD 車	
点火時期（°BTDC/rpm）〔N 又は P レンジ〕		2WD 車	10±1/650
		4WD 車	
点火順序			1 − 2 − 3 − 4 − 5 − 6
スパークプラグ	メーカー / 型式 / ギャップ（mm）	VQ25DD	NGK/LFR5BP-11/1.0 〜 1.1（白金プラグ）
		VQ30DD	NGK/LFR5AQP/0.5 〜 0.75（白金プラグ）
進角装置			電子式進角装置
アイドル CO 濃度（%）/ アイドル HC 濃度（ppm）			0.1/50 以下

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

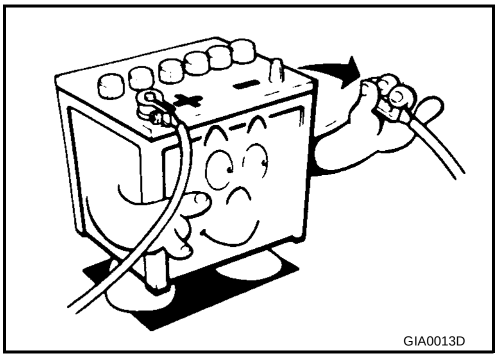
JBS00DOF

警告：
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム関連の構成部品脱着及びハーネス脱着は、キースイッチ OFF で、バッテリー端子を外してから 3 分以上放置後行うこと。（エアバッグセンサーユニット内の補助電源回路に蓄えられた電気を放電させるため。）
- 構成部品の脱着に、エアツール及び電動ツール等は使用しないこと。
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム用のハーネスは、ハンダ等による修理は禁止である。また、ハーネスの噛み込み及び他部品との干渉に十分注意すること。
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト回路及び単品状態での点検をするときはサーキットテスター等の電気テスターを使用しないこと。（テスターの微電流による作動防止）
- エアバッグモジュール、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのコネクターに、ドライバー等の異物の差し込みは禁止である。（静電気による作動防止）
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのハーネスには、識別として黄色のハーネスコネクターを使用し、他のハーネスとの区別をしている。
- 安全に整備作業を行うために、「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

整備作業に関する一般注意

JBS00DOG

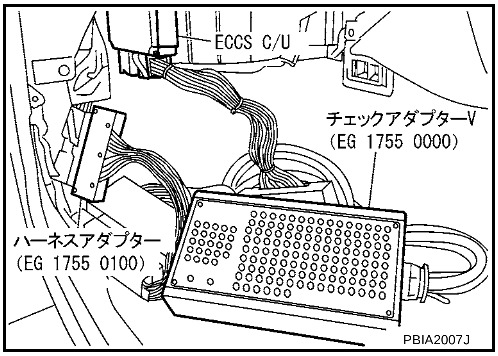
- キースイッチが OFF の状態でも、バッテリー電圧によってコントロールユニットを損傷するおそれがあるため、コントロールユニットのハーネスを脱着する場合には、キースイッチを OFF にしてバッテリーのマイナス端子を外すこと。



GIA0013D

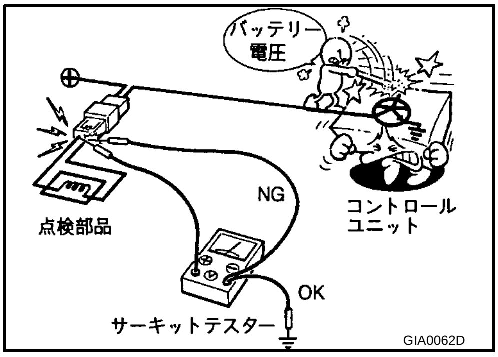
- コントロールユニットの入出力信号を点検する場合は、接触不良等の誤診断を防止するためチェックアダプター（特殊工具）を使用して点検すること。

  参考値は「ＥＣＣＳ コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-217 ページ) を参照する。



PBIA2007J

- サーキットテスターで測定するときのテスト棒の位置は、近接して行うとテスト棒同士が接触しやすく、接触すると回路がショートし、バッテリー電圧がコントロールユニットにかかりコントロールユニット内のパワートランジスターが損傷することがあるため、テスト棒を極力離した測定方法を取ること。



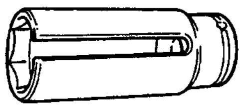
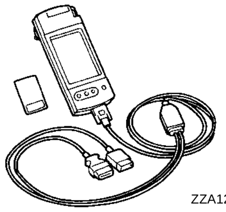
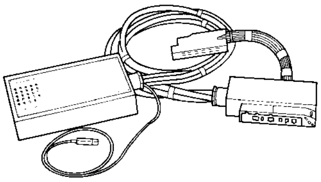
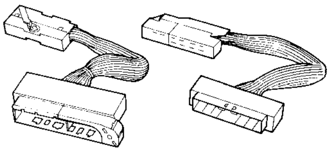
GIA0062D

準備品

PFP:00002

特殊工具

JBS00DOH

名称		用途
O2 センサー脱着用ソケット KV101 13700	 ZZA1007D	O2 センサー取り外し、取り付け
電子システム診断テスター CONSULT-II EG1187 0000 **診断用プログラムカード** EG1187 0100 **（バージョン** JJD01B-1）	 ZZA1207D	システム点検、診断用
チェックアダプター V EG1755 0000 （SMJ150 極コネクター用）	 ZZA1194D	C/U 入出力信号点検用
ハーネスアダプター EG1755 0100 （150 極 →111 極変換アダプター）	 ZZA1195D	

エンジンコントロールシステム

PFP:23710

概要

JBS00DOI

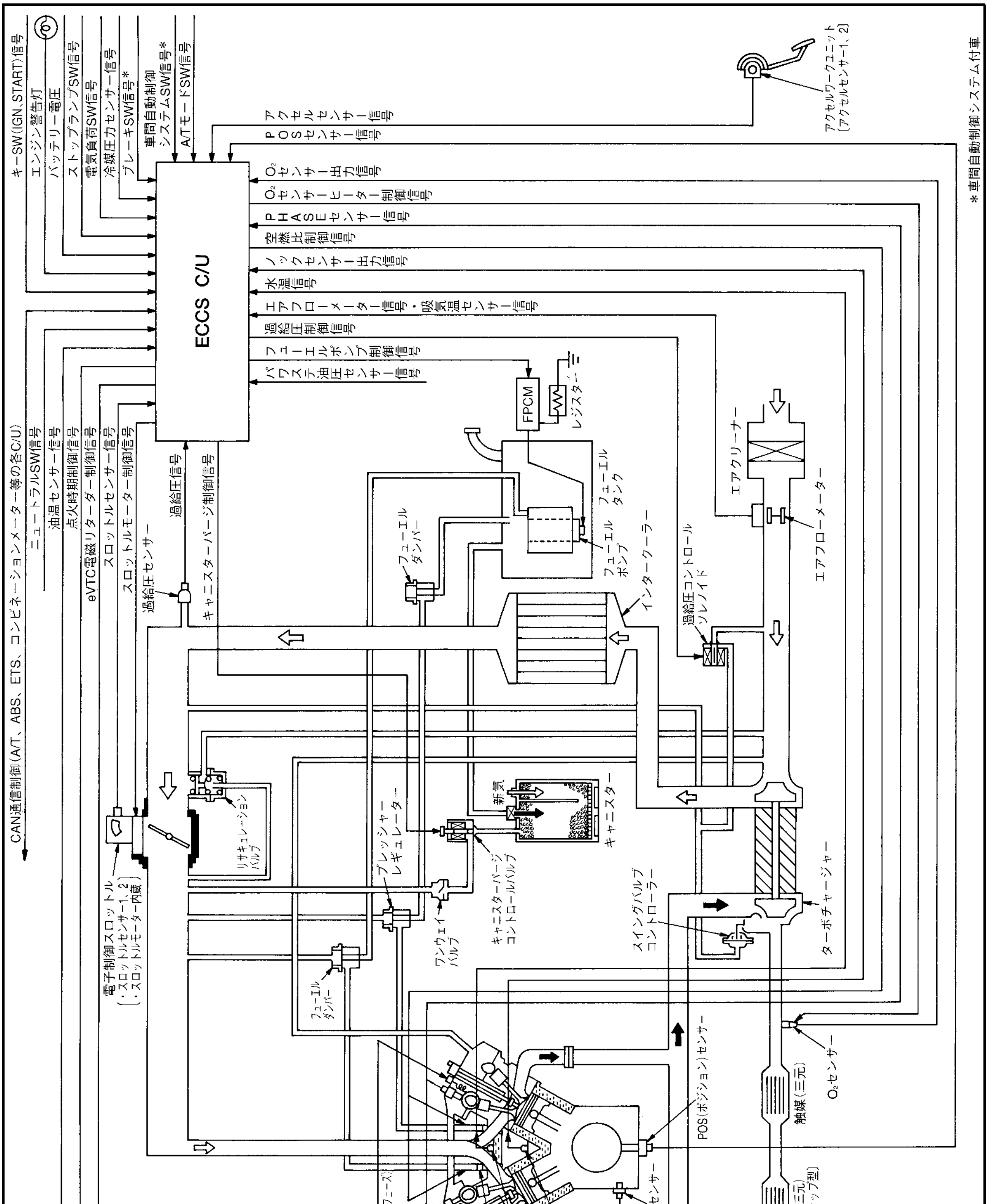
- 燃料噴射制御、点火時期制御、アイドル回転数制御、キャニスターパージ制御等々を一つのコントロールユニットで制御するエンジン集中電子制御システム（ECCS）を採用した。
- ECCS 系統の各種機能点検及び故障診断容易化のため、CONSULT- II に対応する診断システムを採用した。
- ホール IC（素子）式のクランク角センサー（POS 及び PHASE センサーの総称）を採用した。

ECCS 制御概要

制御項目	主な制御内容
電子制御スロットル	• スロットルモーター内蔵の電子制御スロットルを採用し、運転状態に応じたスロットル開度に制御
燃料噴射制御	• SOFIS（ソフィス）制御を採用し、燃料噴射量の適正化による排気性能、レスポンス向上 • 空燃比フィードバックの学習制御により、空燃比の急変時等の過渡状態においても補正を行い運転性向上
点火時期制御	• ホール IC（素子）式クランク角センサーを採用し、あらゆる運転条件に対し最適点火時期に制御 • 各気筒にパワトラ内蔵の超小型イグニッションコイルを設けた電子配電システム（NDIS）を採用し、点火性能を向上 • ノックコントロールシステムを採用し、ノッキングが発生した場合には遅角させ最適点火時期に制御。また、ノッキング発生の有無や度合によって ECCS C/U でレギュラーガソリンかプレミアムガソリンかの判定を行い、点火時期を自動的に切り換える。
アイドル回転数制御	• 電子制御スロットルを採用し、アイドル回転数に必要な吸入空気量を可変制御
フューエルポンプ駆動制御	• エンジン回転信号により、フューエルポンプリレーを ON － OFF 制御 • また、FPCM 制御によりアイドル騒音低減
エアコンカット制御	• 加速時等にエアコンリレーを OFF し、エンジン負荷を低減
O_2 センサーヒーター制御	• O_2 センサーの暖機を促進し、空燃比フィードバックの機能向上
eVTC 制御	• eVTC 電磁リターダーの電圧をデューティー制御し、運転状態に応じた最適なバルブタイミングに制御
過給圧制御	• 運転状況に応じて過給圧コントロールソレノイドを ON － OFF 制御
キャニスターパージ制御	• 運転状況に応じてキャニスターパージ流量をデューティー制御
補助電動ファン制御	• 車速、水温等の信号により補助電動ファン制御信号を CAN 通信にて IPDM E/R に送り、IPDM E/R で補助電動ファンリレーを ON － OFF 制御
エンジン・A/T 総合制御	• CAN 通信により A/T 変速時のエンジントルクを最適に制御
フェイルセーフ機能	• システム主要構成部品系統（エアフローメーター、水温センサー等）異常時の安全性確保と応急走行を可能とした。
診断システム	• 故障診断容易化のため、自己診断システムの採用及び CONSULT- II への対応を図った。 • また、排出ガスに影響を及ぼす排気制御系部品等の自己診断機能の追加など診断システムの充実を図った。

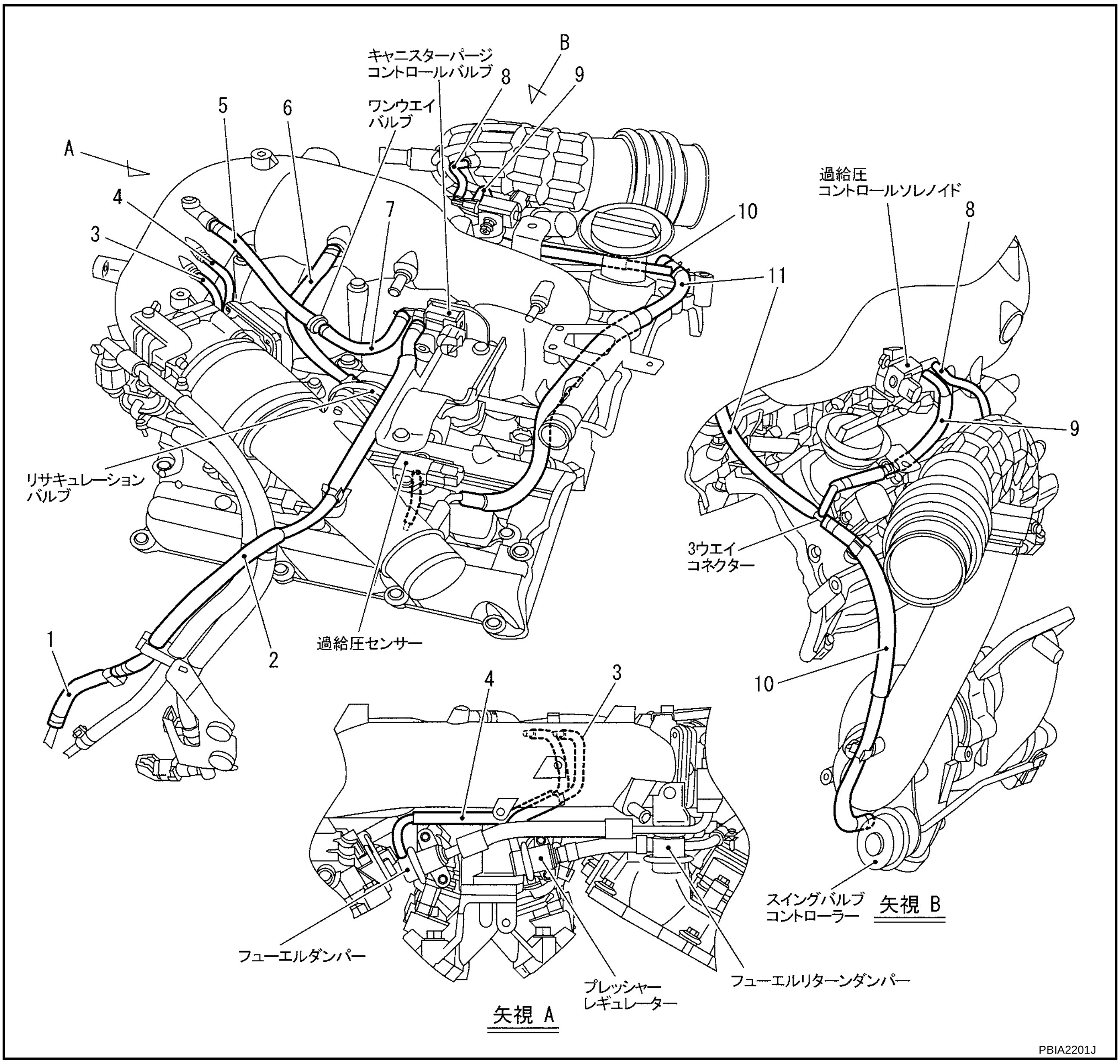
システム図

JBS00DOJ



バキューム配管図

JBS00DOK



番号	部位	
1	床下集中配管	～コネクター
2	コネクター	～キャニスターパージコントロールバルブ
3	インテークマニホールド	～プレッシャーレギュレーター
4	インテークマニホールド	～フューエルダンパー
5	インテークマニホールド	～ワンウエイバルブ
6	インテークマニホールド	～リサーキュレーションバルブ
7	ワンウエイバルブ	～キャニスターパージコントロールバルブ
8	過給圧コントロールソレノイド	～エアダクト
9	過給圧コントロールソレノイド	～ 3 ウエイコネクター
10	スイングバルブコントローラー	～ 3 ウエイコネクター
11	エアダクト	～ 3 ウエイコネクター

制御項目とセンサー・アクチュエーター系

JBS00DOL

ECCS 制御項目に関する主なセンサー、アクチュエーター系をまとめたものである。

制御項目 ◎：制御への影響大			燃料噴射制御			点火時期制御	アイドル回転数制御	過給圧制御	フューエルポンプ駆動制御	エンジン・A/T総合制御	エアコンカット制御	O2センサーヒーター制御	キャニスターパージ制御	補助電動ファン制御	eVTC制御	自己診断	フェイルセーフ
			燃料噴射制御	空燃比フィードバック制御	フューエルカット制御												
センサー系	ホール IC 式クランク角センサー		◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	○		◎	○	○
	エアフローメーター		◎	◎	○	◎				○		○	○		○	○	○
	水温センサー		○	◎	○	○	○	○		○	○	○	○	◎	○	○	○
	O2 センサー			◎								◎	○			○	○
	ノックセンサー					○										○	○
	車速信号（CAN 通信）		○	○	○	○	○			○	○		○	○		○	○
	スロットルセンサー 1、2					○	○	○		○			○			○	○
	アクセルセンサー 1、2		○	○	◎	○	○			○	◎		○		○	○	○
	キー SW	START	◎	○		◎		○	○	○	○		○	○	○		
		IGN	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○		
	エアコン SW（CAN 通信）						○				○		○	○			
	ニュートラル SW		○	○	○	○	○			○						○	
	パワステ油圧センサー						○				○					○	○
	電気負荷 SW（CAN 通信）						○										
	過給圧センサー		◎		○			◎								○	○
	冷媒圧力センサー						○				○			○			
	吸気温センサー						○									○	
	油温センサー														○	○	○
	バッテリー電圧		○			○	○								○		

制御項目 ◎：制御への影響大			燃料噴射制御			点火時期制御	アイドル回転数制御	過給圧制御	フューエルポンプ駆動制御	エンジン・A/T総合制御	エアコンカット制御	O2センサーヒーター制御	キャニスターパージ制御	補助電動ファン制御	eVTC制御	自己診断	フェイルセーフ
			燃料噴射制御	空燃比フィードバック制御	フューエルカット制御												
アクチュエーター系	フューエルインジェクター		◎	◎	◎											○	○
アクチュエーター系	点火系	パワートランジスター				◎										○	○
アクチュエーター系	点火系	IGN コイル				◎											
アクチュエーター系	スロットルモーター				○		◎	○								○	○
アクチュエーター系	フューエルポンプリレー（IPDM E/R に内蔵）								◎								
アクチュエーター系	フューエルポンプ								◎								
アクチュエーター系	キャニスターパージコントロールバルブ			○									◎				
アクチュエーター系	過給圧コントロールソレノイド				○			◎								○	○
アクチュエーター系	eVTC 電磁リターダー														◎	○	○
アクチュエーター系	ECCS&IGN コイルリレー（IPDM E/R に内蔵）		◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎		◎		
アクチュエーター系	エアコンリレー（IPDM E/R に内蔵）										◎		○				
アクチュエーター系	スロットルモーターリレー（IPDM E/R に内蔵）						◎	○								○	○
アクチュエーター系	補助電動ファンリレー（IPDM E/R に内蔵）													○			
その他	FPCM		○						○								
その他	ドロッピングレジスター		○						○								

基本点検

PFP:00013

アイドル回転数、点火時期、空燃比の点検

JBS00DOM

アイドル基準値

エンジン型式	VQ25DET
駆動方式	4WD
アイドル回転数〔N 又は P レンジ〕（エアコン ON 時） (rpm)	650±50（700 ～ 850*）
点火時期 (°BTDC/rpm)	15±1/650
CO 濃度 (%) HC 濃度 (ppm)	0. 1 以下 50 以下

＊：エアコン冷媒圧力により異なる。

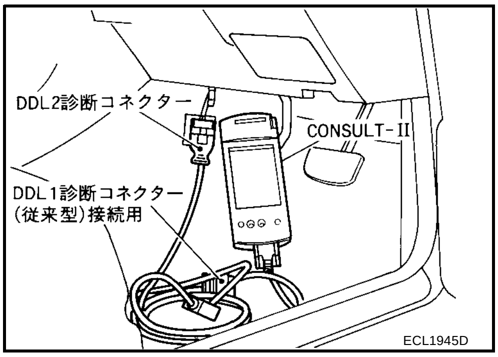
- 自己診断で異常検出していないことを確認する。
- エンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。また、セレクトレバー位置は N 又は P レンジにて点検を行う。
- エンジンを十分に暖機する。

アイドル回転数の点検

CONSULT- II を使用する場合

1. CONSULT- II を車両側の DDL2 診断コネクター（インストロアドライバーパネル部）に接続する。
2. データモニタの“エンジンカイテンスウ”を選択し、アイドル回転数が 650±50rpm であることを確認する。

注意：アイドル回転数が基準値から外れている場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-191 ページ)を行うこと。

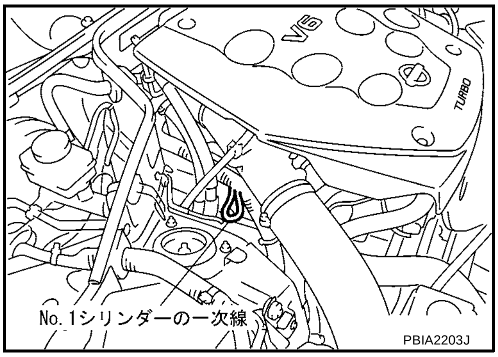


ECL1945D

CONSULT- II を使用しない場合

1. エンジンカバーを取り外す。
2. 誘導型（電流検出型）エンジン回転計を No.1 シリンダーの 1 次線に接続し、アイドル回転数を点検する。
3. アイドル回転数が 650±50rpm であることを確認する。

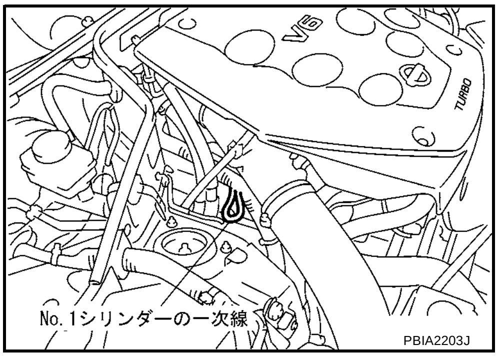
注意：アイドル回転数が基準値から外れている場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-191 ページ)を行うこと。



PBIA2203J

点火時期の点検

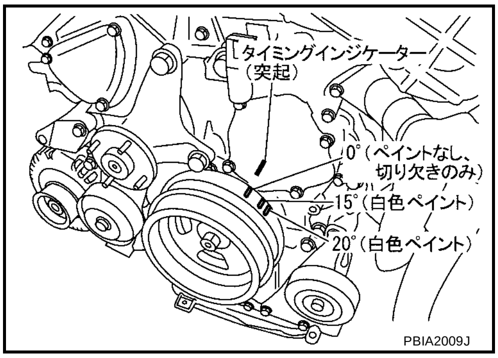
1. No.1 シリンダーの 1 次線にタイミングライトを取り付ける。



PBIA2203J

2. 点火時期及びアイドル回転数が 15±1°BTDC/650rpm であることを確認する。

注意： 点火時期が基準値から外れている場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-191 ページ) を行うこと。



PBIA2009J

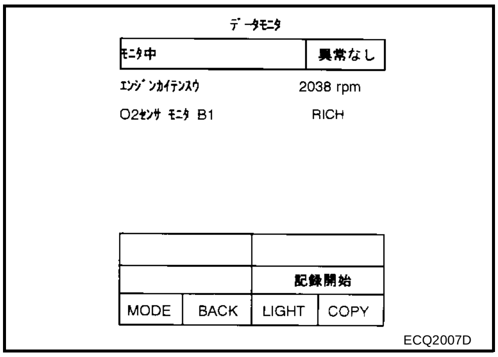
CO、HC 濃度の点検

学習機能付きの空燃比フィードバックシステムを採用し、補正範囲が広いため、CO、HC 濃度の調整は不要である。

- エンジンを十分暖機し、アイドル回転数及び点火時期がアイドル時の基準値であることを確認する。
- その後さらに、エンジン回転数を 2500 ～ 3000rpm で 2 分間暖機運転する。
- アイドル回転数に戻し無負荷状態で、CO、HC 濃度をメーターで点検する。
- 規制値に入らない場合は、以下の要領で空燃比フィードバックの状態を点検する。

CONSULT- II を使用する場合

1. データモニタで “O2 センサモニタ B1” を選択する。
2. エンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき、“RICH” と “LEAN” が交互に表示することを確認する。

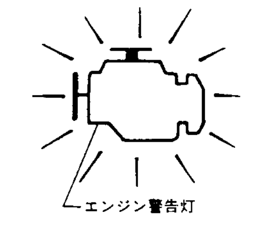


ECQ2007D

CONSULT- II を使用しない場合

1. O_2 センサーモニターモードで点検する。（操作要領は「操作要領」(EC-231 ページ)、「モード 2 － O_2 センサーモニター」(EC-236 ページ) 参照）
2. エンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき 10 秒間に 5 回以上エンジン警告灯が点滅することを確認する。

参考： アイドル時も空燃比フィードバック制御しているがエンジン回転数を上げて点検する。



ECO0090D

スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習

JBS00DON

概要

電子制御スロットル又は ECCS C/U のコネクターを外した場合は修復後、スロットルの全閉位置を学習（スロットル全閉時のスロットルセンサー出力値を学習）する必要があるため、スロットル全閉位置学習を行う。

また、電子制御スロットル又は ECCS C/U を交換した場合には、必要最低限のアイドル空気量を学習する必要があるため、スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習を行う。

なお、アイドル回転数又は点火時期が基準値から外れている場合も急速 TAS 学習を行う必要がある。急速 TAS 学習は従来の IAS によるアイドルベース回転数調整に相当するものである。

スロットル全閉位置学習操作要領

1. キースイッチを ON → OFF にする。（キースイッチ OFF 後約 5 秒間保持する）
2. このとき、スロットルバルブが作動する（作動音がする）ことを確認する。
3. 上記の操作により学習が完了する。

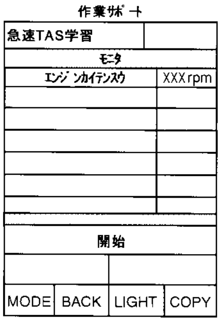
注意： コンサルトでは全閉位置学習はできない。

急速 TAS 学習操作要領

CONSULT- II を使用する場合

1. スロットル全閉位置学習を完了する。
2. エンジン及びトランスミッションを十分暖機する。（水温 70 ℃以上、100 ℃以下）
3. N 又は P レンジでエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
4. CONSULT- II を用いてアイドル状態で下記内容を実行する。
   a. 作業サポートの " 急速 TAS 学習 " で " 開始 " をタッチする。

      注意： 学習が完了するまでに約20秒かかるので、その間はキースイッチを OFF にしないこと。



PBIA0508J

b. 学習が完了すると “ 完了 ” が表示される。

c. データモニタの “TAS ガクシュウリレキ ” で学習が完了していることを確認する。

学習完了　：DONE
学習未完　：YET

PBIA0509J

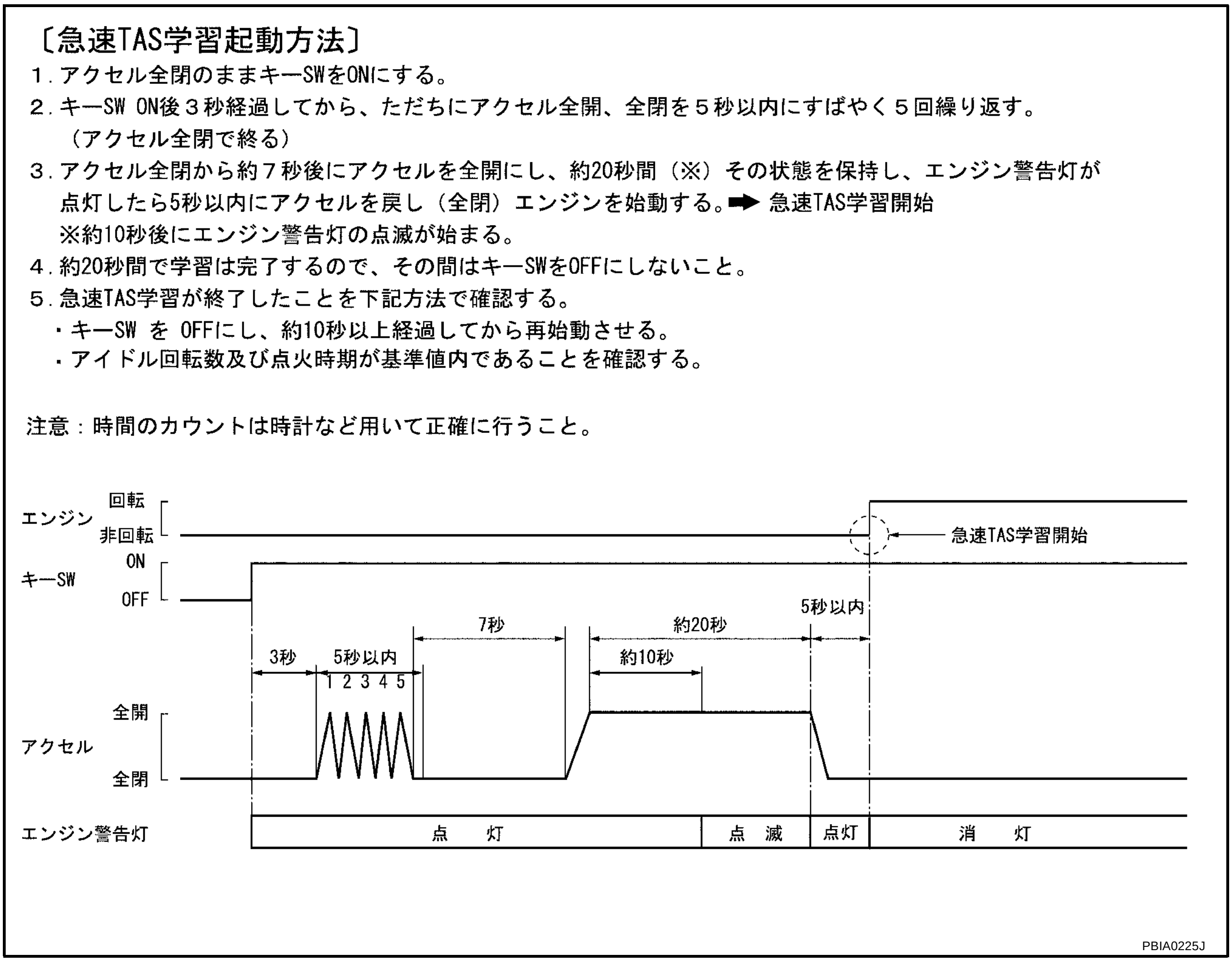
5. アイドル回転数及び点火時期が基準値内であることを確認する。

6. 基準値以外の場合は、再度急速 TAS 学習を行う。

CONSULT- II を使用しない場合

注意： アクセルセンサー系に故障が起きている場合は急速 TAS 学習の起動ができない。

1. スロットル全閉位置学習を完了する。
2. エンジン及びトランスミッションを十分暖機する。（水温 70 ℃以上、100 ℃以下）
3. N 又は P レンジでエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
4. 急速 TAS 学習起動方法は下記を参照のこと。



PBIA0225J

アクセル全閉位置学習

JBS00DOO

概要

アクセルペダル ASSY を交換した場合やアクセルセンサーのコネクターを外した場合は修復後、アクセルペダルの全閉点位置を学習する必要があるため、アクセル全閉位置学習を行う。

操作要領

1. キースイッチを ON にする。（約 2 秒以上）
2. キースイッチを OFF にする。（約 10 秒以上この状態を保持）
3. 再度キースイッチを 2 秒以上 ON にする。（学習終了）

eVTC 学習

JBS00DOP

概要

eVTC 電磁リターダーをエンジンから外した場合（脱着又は交換時）、及び ECCS C/U 交換時には eVTC の特性を学習する必要があるため、eVTC 学習を行う。

操作要領

CONSULT- II を使用する場合

1. エンジンを十分暖機する。（水温約 70 ～ 100 ℃）
2. N 又は P レンジ（車両停止状態）でエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
3. エンジン回転数を約 1800 ～ 2000rpm で保持する。
4. CONSULT- II 作業サポートの “V/T 調整 ” で “ 開始 ” をタッチする。

   注意： 学習が完了するまでに約 20 秒かかるので、その間はエンジン回転数を約 1800 ～ 2000rpm で保持すること。

作業ｻﾎﾟｰﾄ	
V/T 調整	
ﾓﾆﾀ	
ｴﾝｼﾞﾝ ｶｲﾃﾝｽｳ	xxxrpm
ｽｲｵﾝ ｾﾝｻ	xx℃
ｼｬｿｸ ｾﾝｻ	0km/h
ﾆｭｰﾄﾗﾙ SW	ON
V/T ｶﾞｸｼｭｳﾘﾚｷ	YET
開始	
MODE BACK	LIGHT COPY

PBIA2080J

5. 学習が完了すると “ 完了 ” が表示される。
6. データモニタの “T/V ガクシュウリレキ ” で学習が完了していることを確認する。

学習完了： DONE
学習未完： YET

作業ｻﾎﾟｰﾄ	
V/T 調整	完了
ﾓﾆﾀ	
ｴﾝｼﾞﾝ ｶｲﾃﾝｽｳ	xxxrpm
ｽｲｵﾝ ｾﾝｻ	xx℃
ｼｬｿｸ ｾﾝｻ	0km/h
ﾆｭｰﾄﾗﾙ SW	ON
V/T ｶﾞｸｼｭｳﾘﾚｷ	DONE
開始	
MODE BACK	LIGHT COPY

PBIA2081J

CONSULT- II を使用しない場合

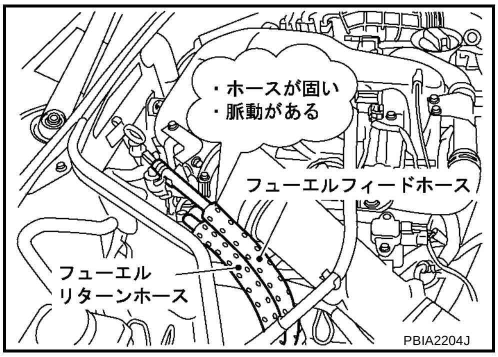
1. エンジンを十分暖機する。（水温約 70 ～ 100 ℃）
2. N 又は P レンジ（車両停止状態）でエンジンにエアコン負荷、パワステポンプ負荷及び各種電気負荷がかかっていないことを確認する。
3. エンジン回転数を約 1800 ～ 2000rpm で約 20 秒間保持する。（eVTC 学習完了）

燃圧の点検

JBS00DOQ

簡易点検

CONSULT- II を使用する場合



1. キースイッチを ON（エンジン停止）にする。
2. アクティブテストの “ 燃料ポンプリレー ” で ON 又は断続を押す。
3. フューエルフィードホースを指でつまんだとき、ホースに張り又は脈動があること。

CONSULT- II を使用しない場合

- 低圧フューエルポンプ作動時（キースイッチ ON 直後やクランキング時等）にフューエルフィードホースをつまんだとき、ホースに張り又は脈動があること。

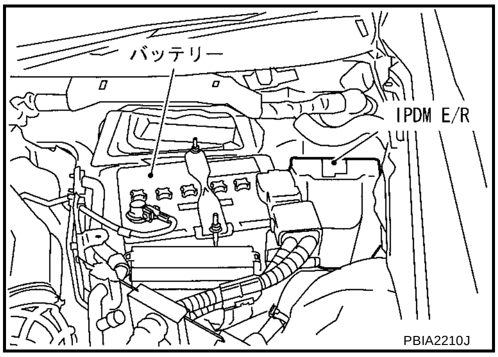
燃圧の除去

注意： 安全のため、燃料配管を外す前には燃圧を除去すること。

CONSULT- II を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. コンサルトの作業サポートで “ 燃圧除去 ” を選ぶ。
3. エンスト後 2 ～ 3 回クランキングし、配管中の燃料を消費する。
4. キースイッチを OFF にする。

CONSULT- II を使用しない場合



1. IPDM E/R 内にあるフューエルポンプヒューズを外す。
2. エンジンを始動する。
3. エンスト後、2 ～ 3 回クランキングし、配管中の燃料を消費する。
4. キースイッチを OFF にし、フューエルポンプヒューズを取り付ける。

燃圧の点検

警告： 燃圧点検に用いる燃料ホースの接続方法を燃圧測定以外、絶対に用いないこと。

注意：
- フューエルホースの脱着は「フューエルインジェクター、フューエルチューブ（VQ25DET）」(EM-62 ページ) を参照し安全、確実に行うこと。
- 燃圧の点検には燃圧計を使用すること。
- 燃圧測定の際は、3 分ごとにフューエルホース接続部分からの燃料漏れがないことを確認すること。
- 燃圧に誤差がでるので、他システム作動中に燃圧の点検をしないこと。

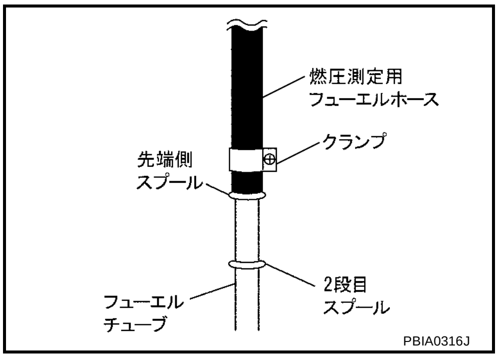
1. 燃圧を除去する。

2. 燃圧測定用のフューエルホースを準備し、燃圧計を取り付ける。

注意：
- 燃圧測定用のフューエルホースは汎用品（純正品）を使用すること。
- 燃圧測定用のフューエルホースは、ホースに突っ張りなど無理な力がかからないよう、長めのものを使用すること。

3. フューエルホースを取り外し、燃圧測定用フューエルホースをホースクランプで取り付ける。

注意：
- ホース挿入部のオイルやごみ等をガソリンを含ませたウエスで除去すること。
- ホース挿入部分にガソリンを適量塗布すること。
- 燃圧測定用フューエルホースはフューエルチューブの一段目スプールに突き当たるまで差し込むこと。
- ホースクランプは純正品（部品番号：16439 N4710 又は 16439 40U00）を使用すること。
- ホースクランプはホース端面 1 〜 2mm 以内に取り付け、規定トルクで締め付けること。



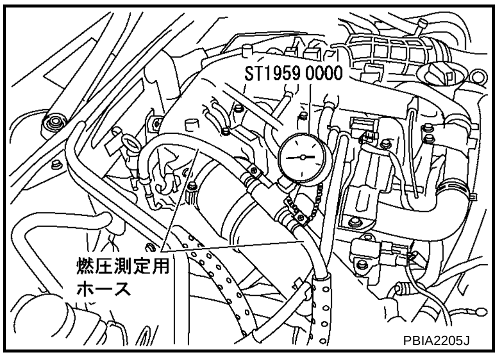
PBIA0316J

ホースクランプ締付トルク：　1 〜 1.5N・m{0.1 〜 0.15kg・m}

4. 燃圧測定用フューエルホースを取り付け後、ホースを約 100N{ 約 10kg} で引っ張り、ホースがフューエルチューブから抜けないことを確認する。
5. キースイッチを ON にし、燃料漏れがないことを確認する。
6. エンジンを始動し、燃料漏れがないことを確認する。
7. 燃圧が基準値になっているか確認する。

アイドル時：　0.25MPa（2.5kg/cm^2）

注意：燃圧測定の際は、3 分ごとにフューエルホース接続部分からの燃料漏れがないことを確認すること。



PBIA2205J

- 始動不良車の場合は、キースイッチON後約1秒間及びクランキング中のフューエルポンプ回転時の燃圧を点検する。

キースイッチ ON 後 1 秒間及びクランキング時　：0.3MPa（3.05kg/cm^2）

注意：燃圧測定の際は、3 分ごとにフューエルホース接続部分からの燃料漏れがないことを確認すること。

- 燃圧に異常がある場合は下記項目を点検する。

注意：エンジン回転数を上げたときの燃圧も点検すること。

- プレッシャーレギュレーター不良
- フューエル配管の詰まり
- フューエルフィルターの詰まり
- フューエルポンプ吐出不良

故障診断

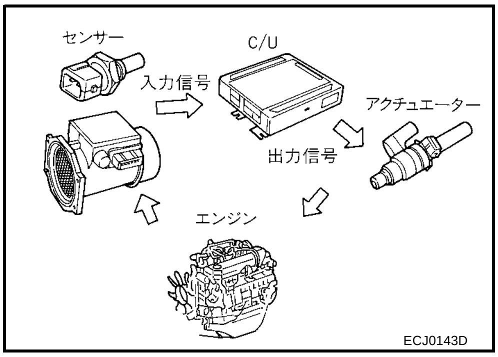
PFP:00004

故障診断の進め方

JBS00DOR

1. 故障診断を進めるうえで最も重要なことは、その車のシステム（制御内容、機械系）を良く理解することです。

   ECCS エンジンは多くのセンサーからの情報をもとにインジェクターや点火コイル等のアクチュエーターを制御しています。そして、そのアクチュエーターの働きによりエンジン（機械系）が回転し、刻々変化する情報をまた、センサーが C/U に伝えます。このようなサイクルを良く理解することが大切です。



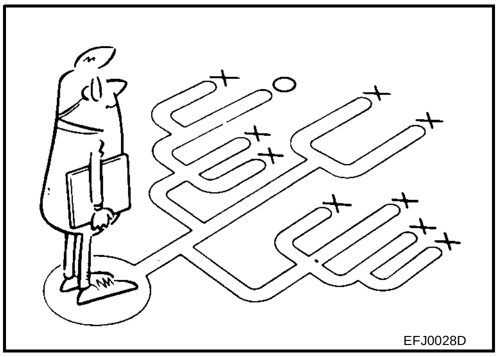
ECJ0143D

2. 点検を始める前にお客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にしておくことが大切です。

   そのためにはまず、その不具合内容を再現させることであり、更にその不具合内容を充分に把握することです。

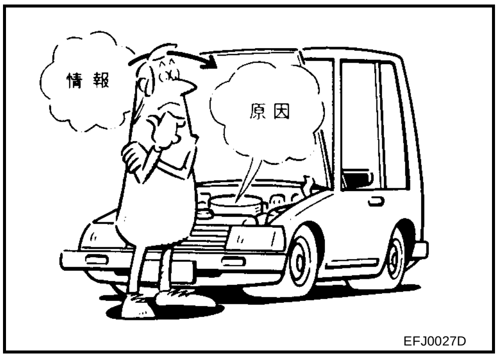
   問診をしっかり行い、また、場合によってはお客様の同乗による実車確認を実施することも必要です。

   注意： お客様は専門家ではありません。“ たぶんこんなことを言っているんだろう ” “ たぶんこの現象をいっているのだろう ” と安易に解釈するのは危険です。


EFJ0028D

3. 不具合を確実に修理するには、まず不具合の現象を確認することが不可欠です。

   再現性の乏しい不具合に対しても、場当り的に点検を行うのではなく、問診結果や過去の事例などをもとに再現させることが大切です。再現性が乏しい不具合の原因の多くを占めるコネクターの接触不良には、ハーネスやコネクターを手でゆすることも有効な再現手法となります。現象を確認せずに予測修理を行うと、本当に不具合が直ったのか判断できなくなってしまいます。



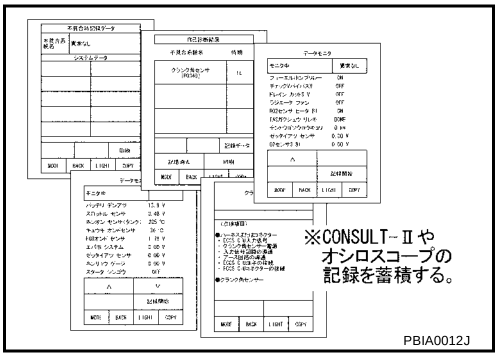
EFJ0027D

4. 次に重要なことは、その原因が ECCS 制御信号系にあるのか、機械系（エンジン本体、補機部品等）にあるのかを見極めることです。CONSULT- Ⅱを用いたり、ECCS C/U の入出力信号を点検するなどして判断することが大切です。

   ECCS C/U の入出力信号点検時は、接触不良等の誤診断を防止するため、C/U にチェックアダプター（特殊工具）を接続して点検を進めてください。

   特殊工具　　：チェックアダプター V（EG1755 0000）（SMJ150 極コネクター用）
   　　　　　　　ハーネスアダプター（EG1755 0100）（150 極 →111 極変換ハーネスアダプター）

5. ECCS C/U の入出力信号が正常か否かを判断するには、本編に記載されている入出力データの参考値（目安）を活用してください。判断に迷うときは、同型他車のデータを同一条件で測定し比較することが有効です。その意味では皆さん自身の手で正常時のデータを数多く蓄積していくことが故障診断の近道と言えます。

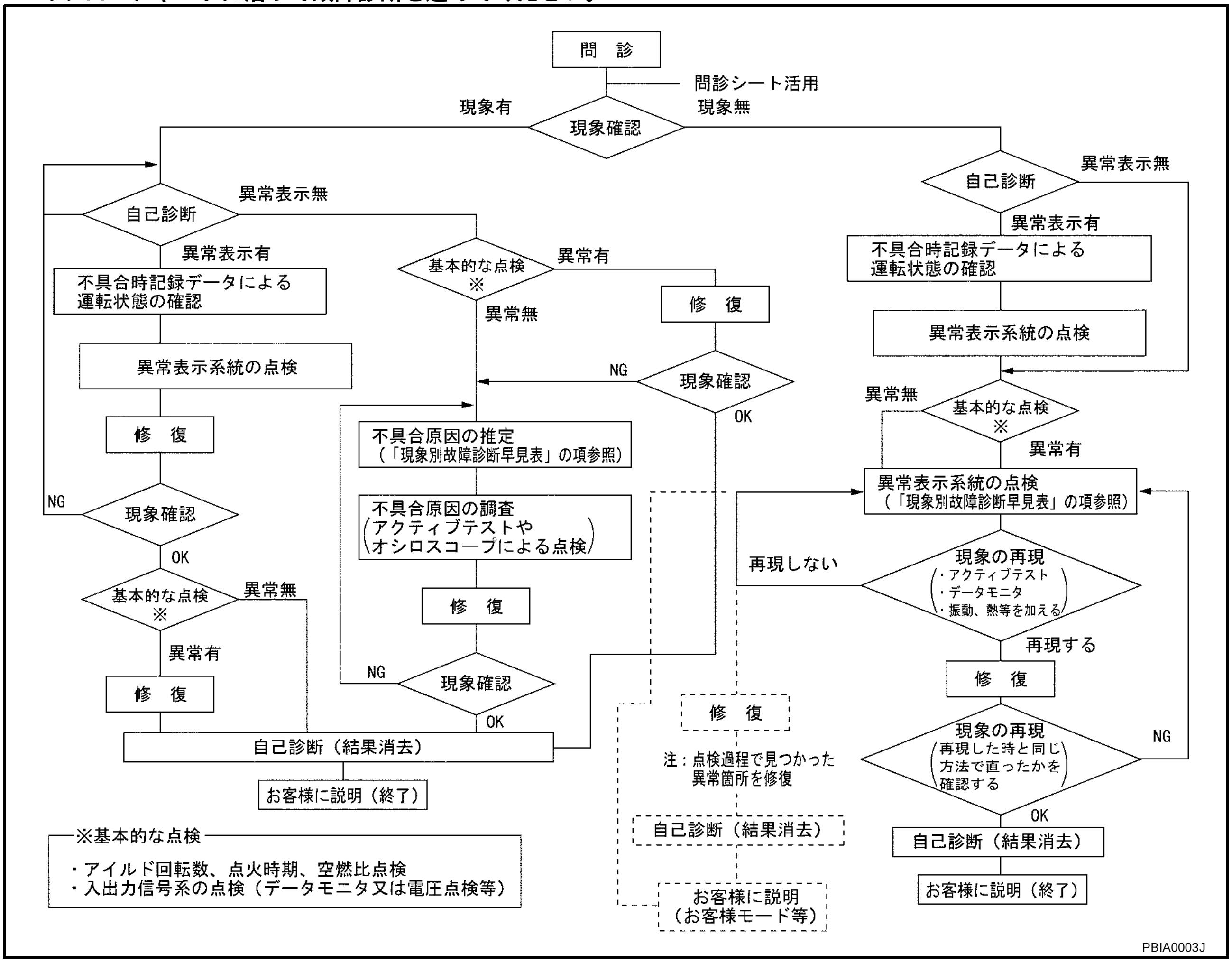


PBIA0012J

診断フロー

不具合現象は千差万別で、全ての不具合に対して絶対的な故障診断法はないのかも知れません。また、原因が究明できるか否かは技術、経験に大きく左右されるところです。

しかし、故障診断の進め方そのものは不具合現象の種類を問わず、比較的共通の手順で進めることができます。下記のフローチャートに沿って故障診断を進めてください。



PBIA0003J

注意： **CAN 通信系統（コード番号：1000）を含む複数の自己診断異常を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行い、その後、センサー系、アクチュエーター系を行うこと。（故障診断手順：CAN 通信系統 → センサー系 → アクチュエーター系）**

問診シート

概要

- **不具合現象を確認するためには、お客様がどのような現象に不満を感じているのか問診を行って情報を得ることが必要です。**
- **どのような状態のときに、どのような現象が発生するのか、また、どのようなときには発生しないのかなどは、不具合現象を確認するための大切な情報です。**
- **お客様からの聞き漏らしをなくすために問診シートを活用してください。**

問診のポイント

- 何が ……………………車種、エンジン型式
- いつ …………………………日時、発生頻度
- どこで ……………………………道路状況
- どのような状態で ………走行状態、環境
- どのようになった ……………………現象

EFJ0340D

シート例

問　診　シ　ー　ト

お客様名		登録　No.				初年度登録	年　月　日
様		車両型式				シャシーNo.	
入庫年月日	年　月　日	エンジン		T/M	M/T、A/T	走行 km	(km)

症状	始動不良	• 初爆がない　• 初爆はあるが完爆しない • 始動しにくい(冷機時、暖機時、常時)…約　秒位 • その他 (　)
	アイドル不調	• ファーストアイドル効かず　• アイドル回転高い　• アイドル回転低い • アイドル不安定(冷機時、暖機時、常時) • その他 (　)
	運転性不良	• 息付き(加速時、一定速)　• ノッキング　• バックファイア • 出力不足　• 加速不良　• 吹け不良 • その他 (　)
	エンスト	• 発進時　• アイドル時　• 走行中　• 減速時 • 停止直後　• 負荷時(電気負荷、パワステ負荷) • その他 (　)
発生開始時期		• 新車時から　• 最近 (　年　月頃から)
発生頻度		• いつも　• ある条件で　• 時々
気象条件		• 関係しない
	天候	• 晴　• 曇　• 雨　• 雪　• その他 (　)
	気温	• 暑　• 暖　• 涼　• 寒　• 気温 (約　℃)
エンジン状態		• 冷機時　• 暖機時　• 暖機中 (水温約　℃)
道路		• 市街地　• 郊外　• 高速道路　• 山路 (登り、下り)
運転条件		• 関係しない • 始動時　• アイドル時　• 空吹かし時 • 走行中　• 加速時　• 一定速　• 減速時 (車速:　km/h、エンジン回転 :　rpm、アクセル開度 : M/T　速) • カーブ走行中 (• 右カーブ　• 左カーブ)
その他の状況		

ECD1083D

現象別故障診断早見表

JBS00DOS

故障現象とセンサー系

センサー系に不具合が生じた場合、どのような故障現象が発生する可能性があるかについてまとめたものである。

故障現象		センサー系不具合内容 (推定原因)
始動不能	初爆なし	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線 • エアフローメーターアース断線 • キー SW (IGN) 信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	初爆あり	• 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • キー SW (START) 信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

<table>
<tr><th colspan="2">故障現象</th><th>センサー系不具合内容（推定原因）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">始動不良</td><td>冷機時</td><td>• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断
• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小
• エアフローメーター電源断線
• 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小
• キー SW（START）信号系統断線
• スロットルセンサー信号系統断線、短絡
• スロットルセンサー信号出力値変動
• アクセルセンサー信号系統断線、短絡
• アクセルセンサー信号出力値変動
• ニュートラル SW 信号系統断線
• センサーアース断線、短絡
• C/U とコネクター接触不良、水侵入</td></tr>
<tr><td>暖機後</td><td>• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断
• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小
• エアフローメーター電源断線
• 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小
• キー SW（START）信号系統断線
• センサーアース断線、短絡
• C/U とコネクター接触不良、水侵入</td></tr>
<tr><td rowspan="5">アイドル不調</td><td>ファーストアイドル効かず</td><td>• 水温センサー抵抗値小
• スロットルセンサー信号系統断線、短絡
• スロットルサンサー信号出力値変動
• アクセルセンサー信号系統断線、短絡
• アクセルセンサー信号出力値変動
• ニュートラル SW 信号系統断線
• C/U とコネクター接触不良、水侵入</td></tr>
<tr><td>アイドル回転高い</td><td>• エアフローメーター信号又は電源系統断線
• 水温センサー信号系統断線、短絡又は抵抗値大
• スロットルセンサー信号系統断線、短絡
• スロットルセンサー信号出力値変動
• アクセルセンサー信号系統断線、短絡
• アクセルセンサー信号出力値変動
• ニュートラル SW 信号系統短絡
• センサーアース断線、短絡
• C/U とコネクター接触不良、水侵入
• パワステ油圧センサー信号系統断線、短絡</td></tr>
<tr><td>アイドル回転低い</td><td>• 水温センサー抵抗値小
• ニュートラル SW 信号系統断線
• C/U とコネクター接触不良、水侵入</td></tr>
<tr><td>冷機時アイドル不安定</td><td>• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断
• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小
• エアフローメーター電源断線
• 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値小
• O_2 センサー信号系統断線、短絡
• スロットルセンサー信号出力値変動
• ニュートラル SW 信号系統断線
• センサーアース断線、短絡
• C/U とコネクター接触不良、水侵入</td></tr>
<tr><td>暖機後アイドル不安定</td><td>• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断
• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小
• エアフローメーター電源断線
• 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大
• O_2 センサー信号系統断線、短絡
• スロットルセンサー信号出力値変動
• ニュートラル SW 信号系統断線
• パワステ油圧センサー信号系統断線
• センサーアース断線、短絡
• C/U とコネクター接触不良、水侵入</td></tr>
</table>

故障現象		センサー系不具合内容（推定原因）
運転性不良	出力不足	• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • ノックセンサー信号系統断線、短絡又は信号出力値大 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • PHASE センサー信号系統断線、短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入 • 過給圧センサー系統断線、短絡
	加速不良	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • ノックセンサー信号系統断線、短絡又は信号出力値大 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入 • 過給圧センサー系統断線、短絡
	吹け不良	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号出力値変動 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	加速時息付き	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	一定速時息付き	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • アクセルセンサー信号出力値変動 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	ノッキング	• エアフローメーター信号出力値小 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値小 • ノックセンサー信号出力値小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	バックファイア	• エアフローメーター信号出力値小 • 水温センサー抵抗値小 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	アフターバーン	• 水温センサー抵抗値小 • 車速信号系統断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

故障現象		センサー系不具合内容（推定原因）
エンスト	アイドル時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	走行中	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	減速時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • 車速信号未入力 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • スロットルセンサー信号出力値変動 • キー SW（IGN）信号系統断線 • C/U 電源系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
	負荷時	• POS センサー又は PHASE センサー信号系統断線、瞬断 • エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーターアース又は電源系統断線 • 水温センサー抵抗値大又は小 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • 車速信号未入力 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • キー SW（IGN）信号系統断線 • パワステ油圧センサー信号系統断線 • 電気負荷 SW 信号未入力 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
オーバーヒート		• 水温センサー抵抗値大 • C/U とコネクター接触不良、水侵入
燃費不良		• エアフローメーター信号系統断線、信号出力値大又は小 • エアフローメーター電源系統断線 • 水温センサー信号系統断線、短絡、抵抗値大又は小 • 吸気温センサー信号系統断線、短絡 • O_2 センサー信号系統断線、短絡 • ノックセンサー信号系統断線、短絡、信号出力値大 • 車速信号系統未入力 • スロットルセンサー信号系統断線、短絡 • アクセルセンサー信号系統断線、短絡 • ニュートラル SW 信号系統短絡 • パワステ油圧センサー信号系統断線 • センサーアース断線、短絡 • C/U とコネクター接触不良、水侵入

故障現象とアクチュエーター系

アクチュエーター系に不具合が生じた場合、どのような故障現象が発生する可能性があるかについてまとめたものである。

故障現象		アクチュエーター系不具合内容（推定原因）
始動不能	初爆なし	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • フューエルポンプリレー回路断線
	初爆あり	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
始動不良	冷機時	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • スロットルモーター系統断線、短絡 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	暖機後	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
アイドル不調	ファーストアイドル効かず	• スロットルモーター系統断線、短絡 • TAS 学習不良
	アイドル回転高い	• スロットルモーター系統断線、短絡
	アイドル回転低い	• 点火信号回路断線 • TAS 学習不良
	冷機時アイドル不安定	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり • フューエルインジェクターアース回路瞬断 • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • TAS 学習不良 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
	暖機後アイドル不安定	• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線 • フューエルインジェクター駆動回路短絡 • フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり • フューエルインジェクターアース回路瞬断 • 点火信号回路断線 • イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線 • TAS 学習不良 • キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡

<table>
<tr><th colspan="2">故障現象</th><th>アクチュエーター系不具合内容（推定原因）</th></tr>
<tr><td rowspan="6">運転性不良</td><td>出力不足
加速不良</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり
• フューエルインジェクターアース回路瞬断
• 点火信号回路断線
• イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
• スロットルモーター系統断線、短絡
• キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
• eVTC 電磁リターダー系統断線、短絡
• eVTC 学習不良
• 過給圧コントロールソレノイド系統断線、短絡</td></tr>
<tr><td>吹け不良</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、コイル断線
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり
• 点火信号回路断線
• イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
• スロットルモーター系統断線、短絡
• キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡</td></tr>
<tr><td>加速時息付き</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路断線、アース回路瞬断、コイル断線
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• 点火信号回路断線
• イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
• フューエルポンプリレー回路瞬断
• キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡
• eVTC 電磁リターダー系統断線、短絡</td></tr>
<tr><td>一定速時息付き</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路瞬断、コイル瞬断
• フューエルインジェクター駆動回路瞬断
• フューエルインジェクター噴射部異物噛込み又は詰まり
• 点火信号回路瞬断
• イグニッションコイル電源、アース系統瞬断
• フューエルポンプリレー回路瞬断
• キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡</td></tr>
<tr><td>ノッキング
バックファイア</td><td>• フューエルインジェクター噴口部異物詰まり</td></tr>
<tr><td>アフターバーン</td><td>• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴口部異物噛込
• 点火信号回路断線又は瞬断
• イグニッションコイル電源、アース系統断線又は瞬断、コイル断線</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">故障現象</th><th>アクチュエーター系不具合内容（推定原因）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">エンスト</td><td>アイドル時</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線又は瞬断、コイル断線又は瞬断
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり
• 点火信号回路断線又は瞬断
• イグニッションコイル電源、アース系統断線又は瞬断、コイル断線
• フューエルポンプリレー回路断線又は瞬断
• キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡</td></tr>
<tr><td>走行中</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線、コイル断線
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴口部異物噛込又は詰まり
• 点火信号回路断線
• イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
• フューエルポンプリレー回路断線</td></tr>
<tr><td>減速時</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、アース回路断線又は瞬断、コイル断線又は瞬断
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり
• 点火信号回路断線
• イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
• フューエルポンプリレー回路瞬断
• キャニスターパージコントロールバルブ系統短絡</td></tr>
<tr><td>負荷時</td><td>• フューエルインジェクター電源回路、駆動回路、アース回路断線又は瞬断、コイル断線又は瞬断
• フューエルインジェクター駆動回路短絡
• フューエルインジェクター噴射部異物噛込又は詰まり
• 点火信号回路断線
• イグニッションコイル電源、アース系統断線、コイル断線
• フューエルポンプリレー回路瞬断</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃費不良</td><td>• フューエルインジェクター噴口部異物詰まり
• キャニスターパージコントロールバルブ系統断線、短絡
• スロットルモーター系統断線、短絡</td></tr>
</table>

故障現象とエンジン本体系、補機部品系

ガソリンエンジンの不具合は燃焼の三要素である圧縮圧力、混合気及び火花が正常であれば発生しないはずである。混合気、火花（点火時期）は ECCS C/U で制御しているが本体系統に不具合（異常）がある場合には不具合が発生する。

ここでは、その本体系に不具合が生じた場合、どのような故障現象が発生する可能性があるかについてまとめたものである。故障診断のヒントになれば幸いである。（表は汎用表であり、該当しない項目もあり得る。）

本体系不具合内容 ◎：発生の可能性大 ○：発生の可能性中 △：発生の可能性小		始動不能		始動不良		アイドル不調					運転性不良								エンスト				オーバーヒート	燃費不良
		初爆なし	初爆あり	冷機時	暖機後	Fアイドル効かず	アイドル回転高い	アイドル回転低い	冷機時アイドル不安定	暖機時アイドル不安定	出力不良	加速不良	吹け不良	息付き加速時	息付き一定速時	ノッキング	バックファイヤ	アフターバーン	アイドル時	走行中	減速時	負荷時		
混合気	オイルレベルゲージ部よりエア吸込								○	△		○	○						△			△		△
	オイルフィラーキャップ部よりエア吸込								○	△		○	○						△			△		△
	エアダクトのゆるみ（A-F/M下流）			○	△				○	△	○	○	○	○	○	△	△		○	○		○		△
	キャニスター配管誤接続			○	△		△		○	△		○	○	○	○				○	○		○		△
	インテークマニホールドのき裂			○	△				○	△	○	○	○	○	○	△	△		○	○		○		△
	PCVバルブ開きっぱなし						○		○	△		○	○	○	○									○
	フューエルストレーナーの詰まり			○	△				○	△	○	○	○	○	○	○	○		△	○		△		
	エアクリーナーエレメントの詰まり											○	○	○	○									○
	プレッシャーレギュレーター不良	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		
	ガソリン性状不良	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○		
	EGRバルブ開きっぱなし			○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		△
	バルブデポジット			○	○				○	△	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		△
	キャニスターパージ量過多								△	○		○	○	○	○				○		○	○		△
火花	高圧コード差し違い			◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎		◎
	点火時期調整不良			○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○		○
	スパークプラグ不良			○	○				○	○	○	○	○	○	○				△		△	△		
	高圧コードのリーク	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○			○	○	○		○		○
	ディストリビューターキャップのリーク	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○			○	○	○		○		○
圧縮圧力	バルブ当たり不良	△	○	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○	○	○	○	○		
	ピストンリング摩耗	△	○	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○	○	○		○		
その他	触媒、排気系の詰まり		△	○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		○
	アイドルベース回転数低い			△	△				△	△									○	○	○	○		
	ブレーキの引きずり										○	○	○											○
	ベルト張力過大																		○	○	○	○		○
	A/C負荷大										△	△	△	△	△				○	△	○	○		○
	A/T負荷大																		△		○	△		○
	フューエルタンク内異物（ビニール等）	△	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		
	ラジエーター、コンデンサー目詰まり																						○	

上記以外に下記項目も点検すること。

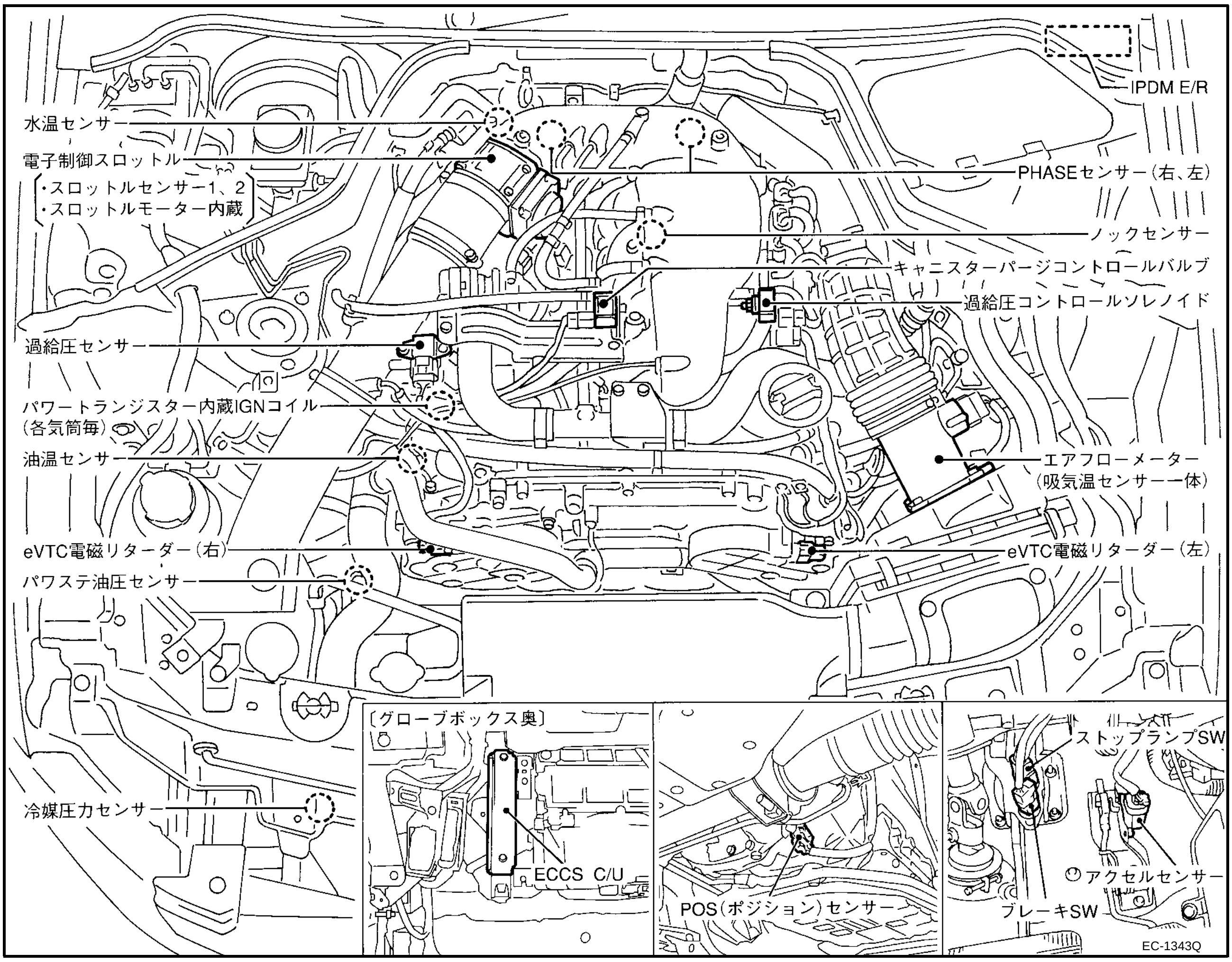
- ・ハーネスの張りは大丈夫か
- ・アース線のゆるみはないか
- ・水、油は正常か
- ・各コネクターの接続は大丈夫か
- ・バッテリー接続にゆるみ、腐食はないか
- ・ファンベルト等にゆるみはないか

ECD1196D

本体系不具合内容		現象の特徴、点検の着眼点等
混合気	オイルレベルゲージ部よりエア吸込	• 空燃比リーンとなる。 • 空燃比補正値が高くなる。 • インテークマニホールドの吸入負圧が低くなる。 ※吸入負圧（正圧）計を用いて点検すること。 ※吸気系からのエア吸込全般に共通
	オイルフィラーキャップ部よりエア吸込	
	エアダクトのゆるみ （エアフローメーター下流）	
	キャニスター配管誤接続	
	インテークマニホールドのき裂	
	PCV バルブ開きっぱなし	異音（ピー音など）が出る場合もある。
	フューエルストレーナーの詰まり	詰まり方により異なるが高速、高負荷時発生し易い。
	エアクリーナーエレメントの詰まり	
	プレッシャーレギュレーター不良	燃圧によって様々な現象がでる。
	ガソリン性状不良	性状によって様々な現象がでる。
	EGR バルブ開きっぱなし	−
	バルブデポジット	空燃比リーン。空燃比補正値が高くなる。
	キャニスターパージ量過多	アクセルチョイ踏み時のエンスト有（夏場に多い）
火花	高圧コード差し違い	点火順序は正しいか。
	点火時期調整不良	−
	スパークプラグ不良	−
	高圧コードのリーク	リークの度合いによって現象は異なる。
	ディストリビューターキャップのリーク	
圧縮圧力	バルブ当たり不良	当たり具合、気筒数によって現象は異なる。
	ピストンリング摩耗	摩耗具合、気筒数によって現象は異なる。
その他	触媒、排気系の詰まり	エンスト後しばらくすると再始動可の場合が多い。
	アイドルベース回転数低い	減速時やパワステ負荷、電気負荷時エンスト有り。
	ブレーキの引きずり	タイヤホイールが熱くなる。
	ベルト張力過大	−
	A/C 負荷大	冷媒量過多
	A/T 負荷大	A/T オイル量不足（FR 車）
	フューエルタンク内異物（ビニール等）	残量が少なくなると発生しやすい。
	ラジエーター、コンデンサー目詰まり	−

構成部品取付位置

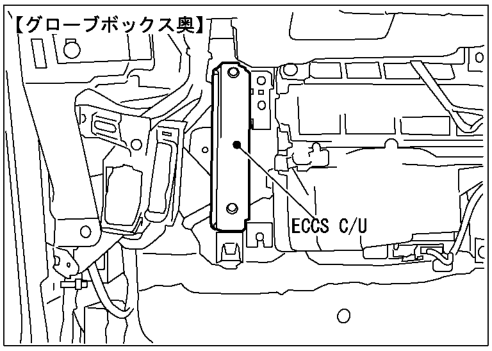
JBS00DOT



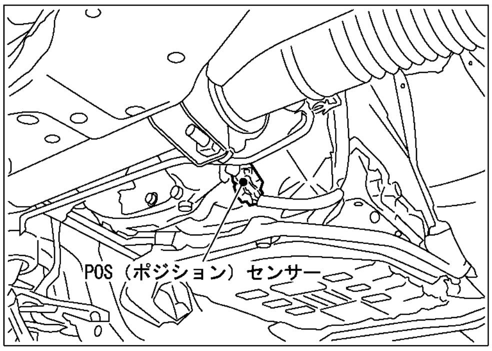
主な構成部品		タイプ	取付位置
アクチュエーター系	フューエルインジェクター	高抵抗型	インテークマニホールド （フューエルチューブを介して）
	イグニッションコイル	モールド式 （パワトラ内蔵）	ロッカーカバー （各スパークプラグの上）
	フューエルポンプ	電動・タービン型	フューエルタンク内
	スロットルモーター	直流電動モーター式 （DC モーター）	電子制御スロットルに内蔵
	eVTC 電磁リターダー（右）、（左）	ソレノイド式 （デューティー制御）	eVTC カバー （シリンダーヘッド前部）
	キャニスターパージコントロールバルブ		インテークマニホールドコレクター右側
	過給圧コントロールソレノイド	ソレノイド式 （ON － OFF 制御）	インテークマニホールドコレクター左側

<table>
<tr><th colspan="3">主な構成部品</th><th>タイプ</th><th>取付位置</th></tr>
<tr><td rowspan="15">センサー系</td><td rowspan="2">クランク角センサー</td><td>POS（ポジション）センサー</td><td rowspan="2">ホール IC（素子）式</td><td>トルクコンバーターハウジング下部</td></tr>
<tr><td>PHASE（フェーズ）センサー（右）、（左）</td><td>左右シリンダーヘッド後部</td></tr>
<tr><td colspan="2">エアフローメーター</td><td>ホットワイヤ式</td><td>エアクリーナー下流</td></tr>
<tr><td colspan="2">アクセルセンサー 1、2</td><td rowspan="2">可変抵抗型</td><td>アクセルワークユニットに内蔵</td></tr>
<tr><td colspan="2">スロットルセンサー 1、2</td><td>電子制御スロットルに内蔵</td></tr>
<tr><td colspan="2">水温センサー</td><td rowspan="3">サーミスター式</td><td>エンジン後部ウオーターギャラリー</td></tr>
<tr><td colspan="2">油温センサー</td><td>オイルクーラーブラケット</td></tr>
<tr><td colspan="2">吸気温センサー</td><td>エアフローメーター一体</td></tr>
<tr><td colspan="2">O_2 センサー</td><td>ジルコニア式
（ヒーター付き）</td><td>ターボチャージャー出口</td></tr>
<tr><td colspan="2">ノックセンサー</td><td>圧電式</td><td>シリンダーブロックバンク間</td></tr>
<tr><td colspan="2">過給圧センサー</td><td>シリコンダイアフラム式</td><td>右バンクロッカーカバー上方</td></tr>
<tr><td colspan="2">パワステ油圧センサー</td><td rowspan="2">セラミック式</td><td>オルタネーター横</td></tr>
<tr><td colspan="2">冷媒圧力センサー</td><td>ラジエーターグリル右奥</td></tr>
<tr><td colspan="3">フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）</td><td>電圧制御式</td><td>右ラゲッジサイドボックス奥</td></tr>
<tr><td colspan="3">ECCS C/U</td><td>111 極デジタル制御式</td><td>グローブボックス奥</td></tr>
<tr><td colspan="3">ECCS&IGN コイルリレー、IGN リレー、スロットルモーターリレー、フューエルポンプリレー、エアコンリレー、補助電動ファンリレー</td><td>IPDM システム式</td><td>IPDM E/R に内蔵
（バッテリー左後方）</td></tr>
</table>

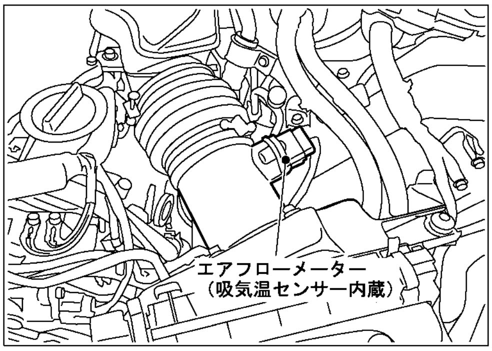
ECCSコントロールユニット



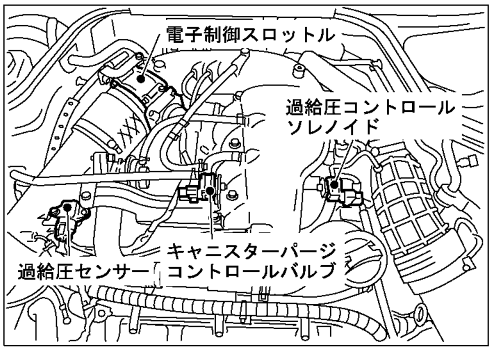
POS（ポジション）センサー



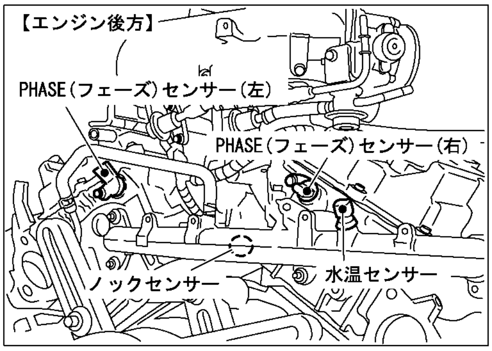
エアフローメーター（吸気温センサー一体）



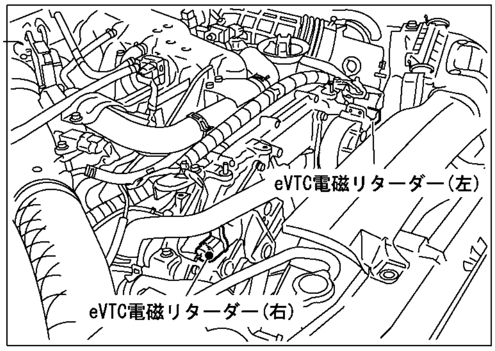
過給圧センサー、過給圧コントロールソレノイド



水温センサー、PHASEセンサー（右、左）、ノックセンサー

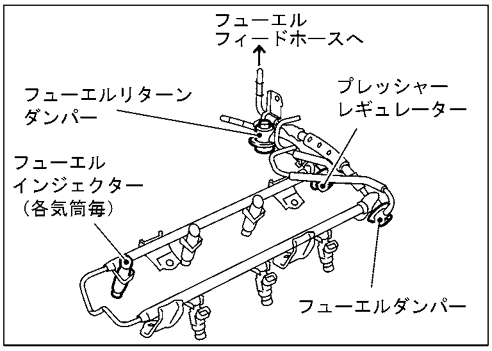


eVTC電磁リターダー（右、左）

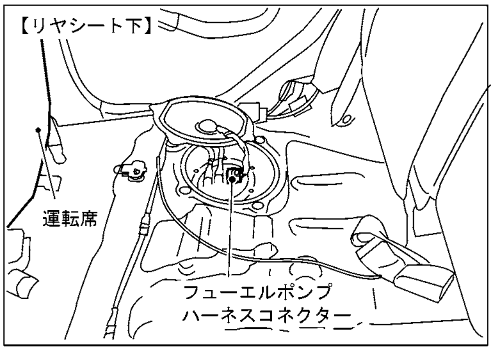


PBIA2206J

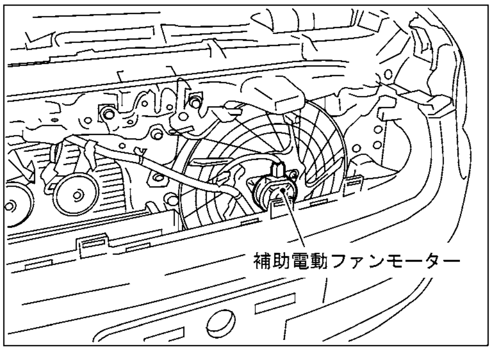
フューエルインジェクター



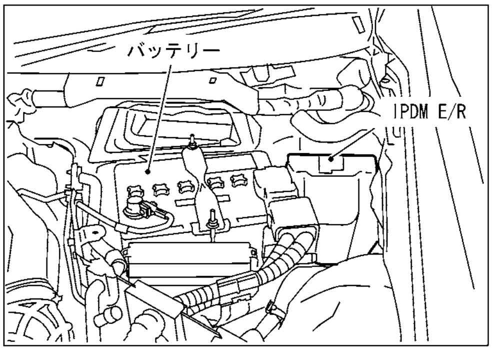
フューエルポンプ



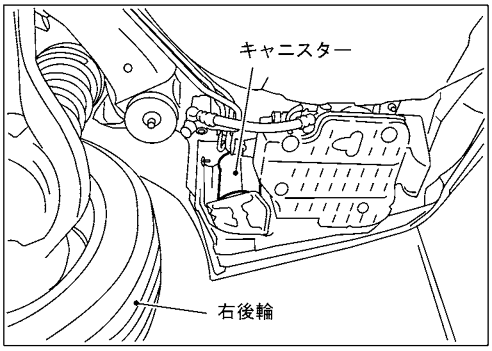
補助電動ファンモーター



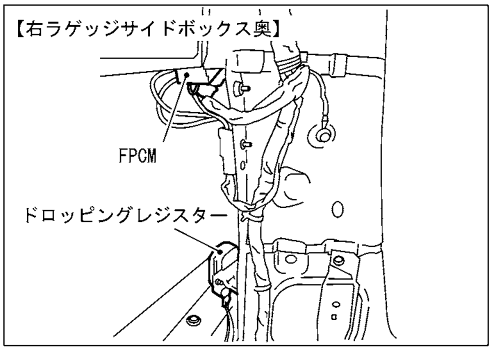
IPDM E/R



キャニスター

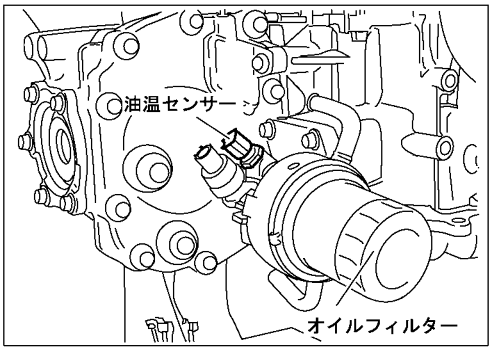


FPCM、ドロッピングレジスター

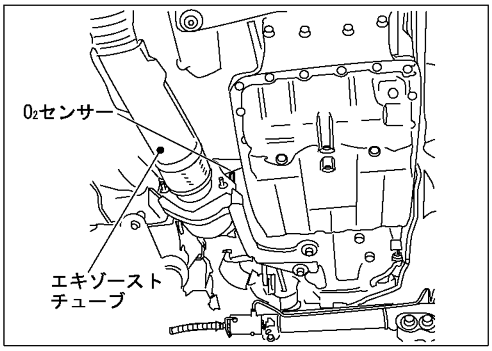


PBIA2207J

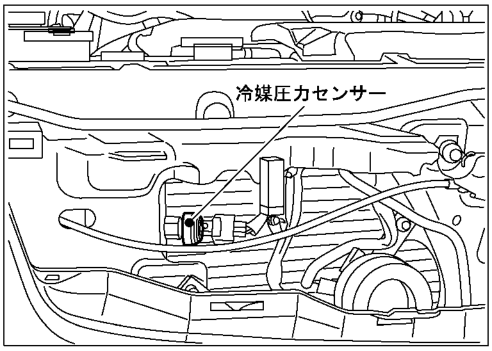
油温センサー



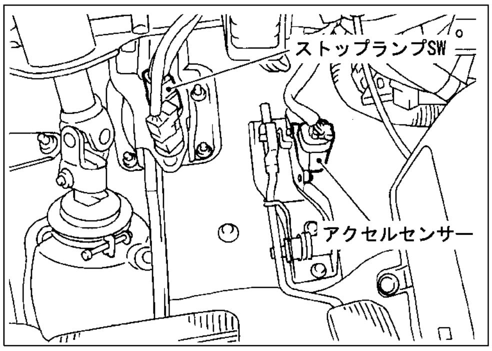
O₂センサー



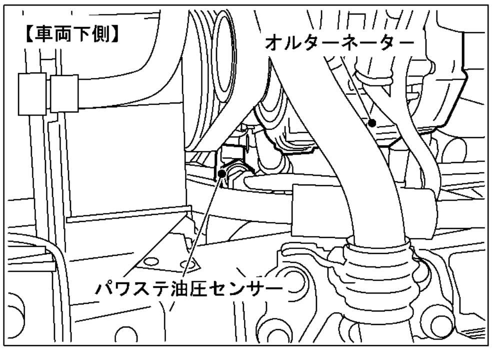
冷媒圧力センサー



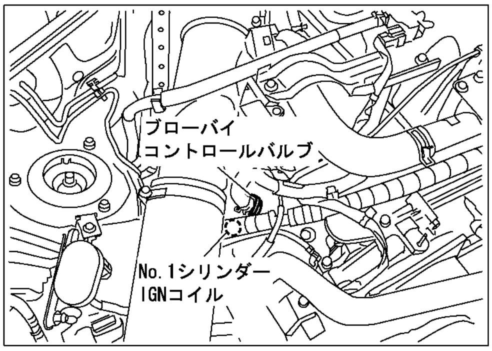
ストップランプSW
アクセルセンサー1、2



パワステ油圧センサー



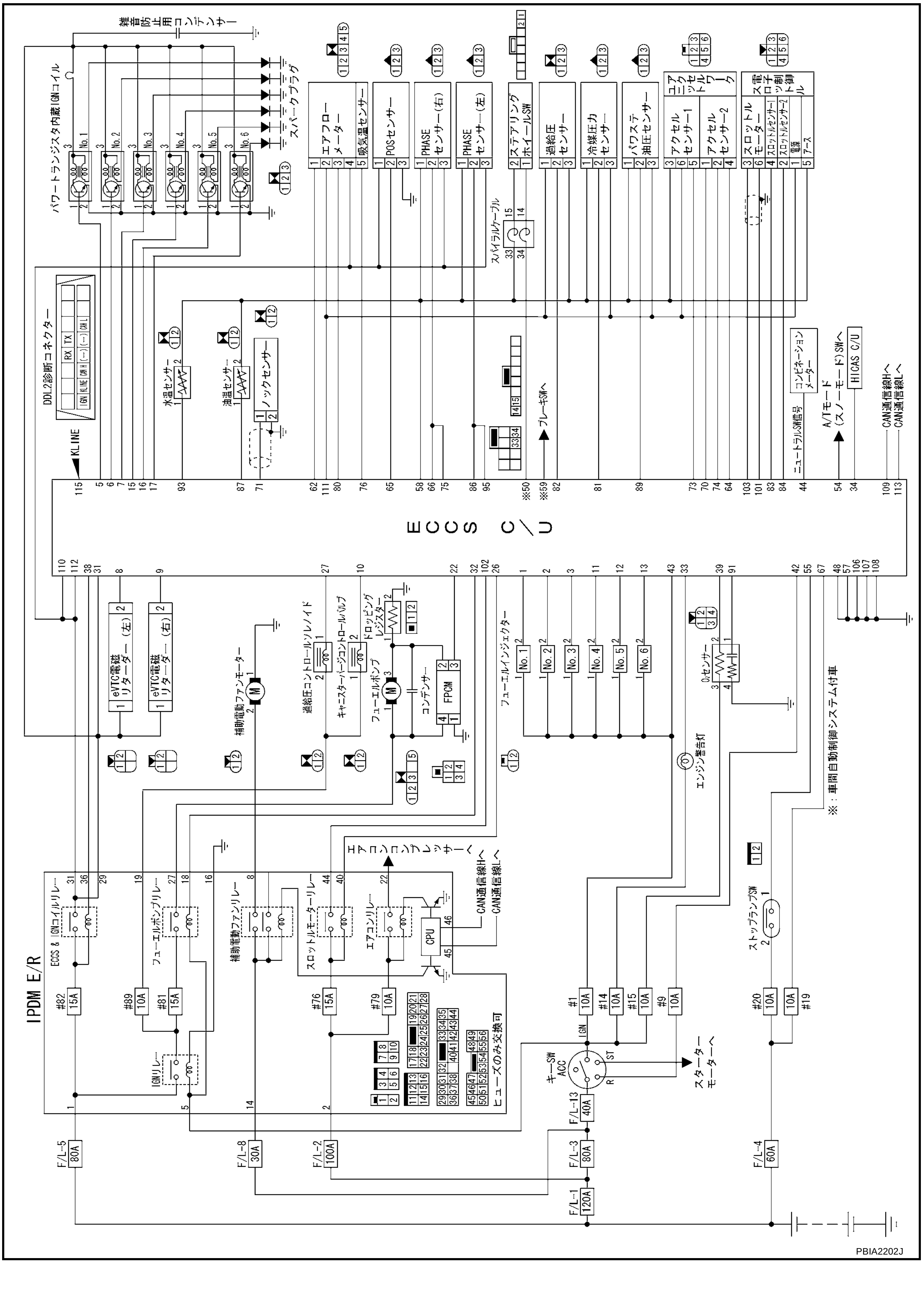
IGNコイル



PBIA2208J

回路図

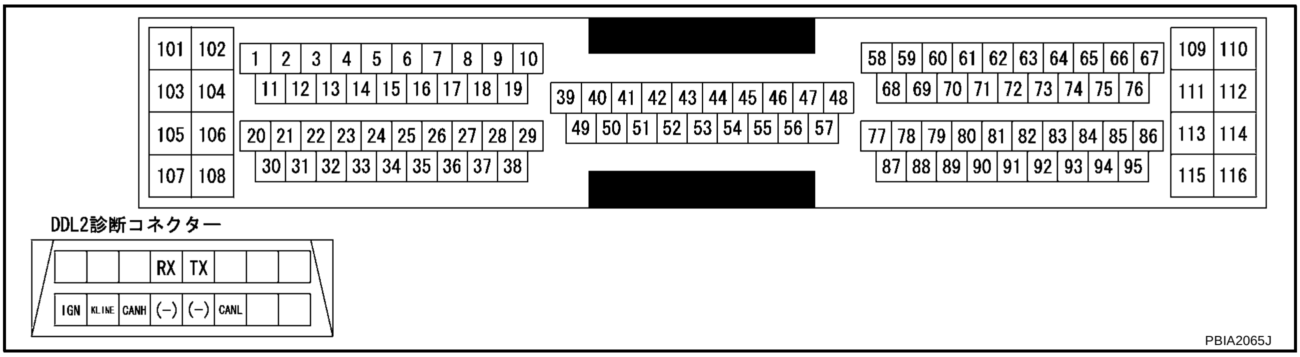
JBS00DOU



PBIA2202J

コントロールユニット端子配列

JBS00DOV



端子番号	内 容
1	No.1cyl. インジェクター駆動信号
2	No.2cyl. インジェクター駆動信号
3	No.3cyl. インジェクター駆動信号
4	ー
5	No.1cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
6	No.2cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
7	No.3cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
8	eVTC 電磁リターダー制御信号（左バンク）
9	eVTC 電磁リターダー制御信号（右バンク）
10	キャニスターパージコントロールバルブ制御信号
11	No.4cyl. インジェクター駆動信号
12	No.5cyl. インジェクター駆動信号
13	No.6cyl. インジェクター駆動信号
14	ー
15	No.4cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
16	No.5cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
17	No.6cyl. 点火信号（パワトラ駆動信号）
18	ー
19	ー
20	ー
21	ー
22	フューエルポンプ端子電圧制御出力信号（FPCM）
23	ー
24	ー
25	ー
26	スロットルモーターリレー制御信号
27	過給圧コントロールソレノイド制御信号
28	ー
29	ー
30	ー
31	C/U 電源（逆起電流帰還回路）
32	フューエルポンプリレー制御信号
33	エンジン警告灯
34	エンジン回転数出力信号（HICAS C/U へ）
35	ー

端子番号	内 容
36	ー
37	ー
38	ECCS&IGN コイルリレー制御信号
39	O_2 センサーヒーター制御信号
40	ー
41	ー
42	キー SW（START）信号
43（IGN）	キー SW（IGN）信号
44	ニュートラル SW 信号
45	ー
46	ー
47	ー
48（ー）	C/U アース
49	ー
50	車間自動制御システム SW 信号（車間自動制御システム付車）
51	ー
52	ー
53	ー
54	A/T モード（スノーモード）SW 信号
55	ストップランプ SW 信号
56	ー
57（ー）	C/U アース
58	センサーアース
59	ブレーキ SW 信号（車間自動制御システム付車）
60	ー
61	ー
62	エアフローメーター信号
63	ー
64	アクセルセンサー 2 電源
65	POS（ポジション）センサー信号
66	PHASE（フェーズ）センサー信号（右バンク）
67	バッテリー電源
68	ー
69	ー
70	アクセルセンサー 2 アース
71	ノックセンサー信号
72	ー
73	アクセルセンサー 1 信号
74	アクセルセンサー 2 信号
75	PHASE（フェーズ）センサー信号（右バンク）
76	吸気温センサー信号
77	ー
78	ー
79	ー
80	エアフローメーターアース

端子番号	内 容
81	冷媒圧力センサー信号
82	過給圧センサー信号
83	スロットルセンサー 1 信号
84	スロットルセンサー 2 信号
85	ー
86	PHASE（フェーズ）センサー信号（左バンク）
87	油温センサー信号
88	ー
89	パワステ油圧センサー信号
90	ー
91	O_2 センサー信号
92	ー
93	水温センサー信号
94	ー
95	PHASE（フェーズ）センサー信号（左バンク）
101	スロットルモーター駆動信号 1（開信号）
102	スロットルモーター電源
103	スロットルモーター駆動信号 2（閉信号）
104	ー
105	ー
106	インジェクターアース
107	スロットルモーターアース
108	インジェクターアース
109 （CAN H）	CAN 通信線 H
110	C/U 電源
111	センサー電源
112	C/U 電源
113 （CAN L）	CAN 通視線 L
114	ー
115（KLINE）	K ライン（C/U のデータ送受信）
116	ー

端子番号の（　）内は DDL2 診断コネクターの記号

CAN 通信信号一覧

JBS00FAE

CAN 通信では、それぞれのコントロールユニットを 2 本の通信線（CAN H 線、CAN L 線）でつなぎ、多くの情報を少ない配線で通信している。各コントロールユニットはそれぞれのデータの送受信を行い、各コントロールユニットは通信しているデータの中の必要としているデータだけを読み取っている。

ECCS 制御に関する主な送受信信号は下表の通りである。

●：送信　○：受信

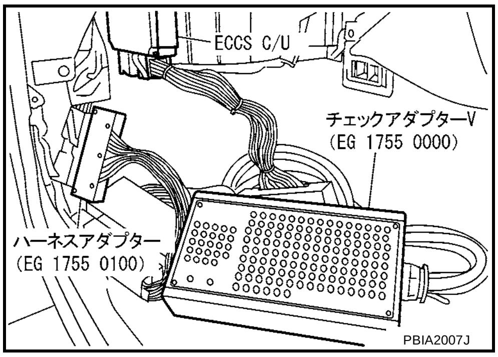
主な信号名称／接続ユニット	ECCS C/U	A/TC/U	コンビネーメーター	BCM	ABS アクチュエーター·C/U	IPDM E/R	車間自動制御システム C/U	レーザーレーダーセンサー	E-TS C/U
エンジン回転数信号	●	○	○				○		○
水温信号	●	○	○						
アクセル開度信号	●	○					○		○
バッテリー電圧	●	○							
補助電動ファン制御信号	●					○			
ブロアファン SW 信号	○			●					
エアコン SW 信号	○			●					
エアコンリレー制御信号	●					○			
コンプレッサーフィードバック信号	●		○						
出力軸回転信号	○	●					○		
タービンセンサー信号	○	●					○		
車速信号（ABS）			○		●				
車速信号（メーター）	○	○	●	○				○	
車間自動制御システムコントロール SW 信号	●						○		
車間自動制御システム禁止信号	●						○		
車間自動制御システム作動信号	●	○							
シンクロモード信号	○		●						○
スノーモード信号	●	○					○		
アイドル信号	●	○					○		
フル信号	●	○							
ロックアップ禁止信号	●	○							
トルクダウン許可信号	●	○							
OD 解除信号	●	○							
ロックアップ中信号	○	●							
急減速判定信号	○	●							
トルクダウン信号	○	●							
A/T シフト位置信号	○	●	○	○ リバースのみ			○		○ リバースのみ
A/T 電子制御システム警告信号	○	●	○						
燃料消費量モニター信号	●		○						
ヘッドランプ SW（リクエスト）信号（Lo、Hi）			○ Hi のみ	●		○			
ヘッドランプ ON 信号（Lo、Hi）	○			○		●			
リヤデフォッガー SW 信号				●		○			
リヤデフォッガー ON 信号	○					●			

ＥＣＣＳ コントロールユニット入出力信号参考値

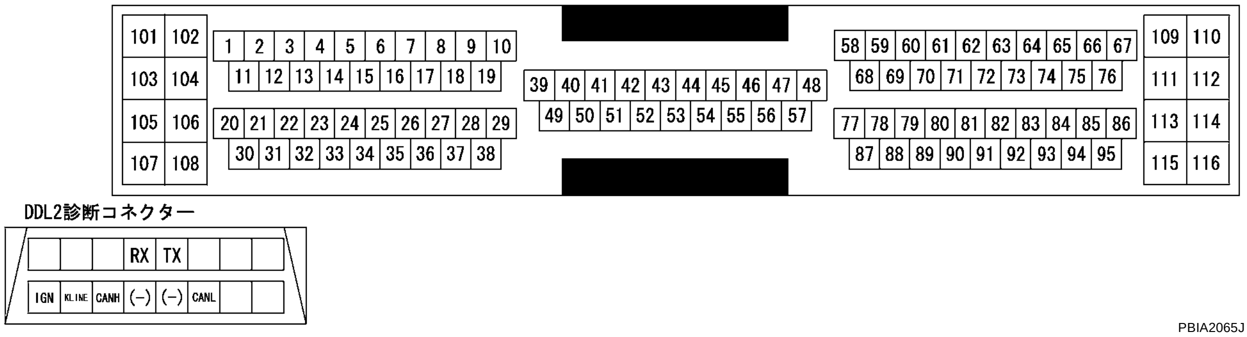
JBS00DOX

参考値一覧表

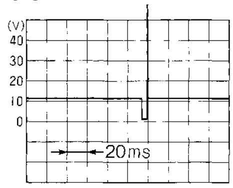
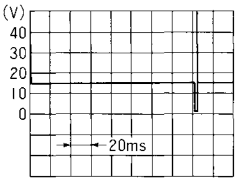
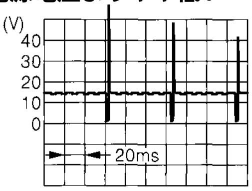
- ECCS C/U 各端子のサーキットテスターによる測定電圧及びオシロスコープによる波形例を以下に示す。なお、計測データは部品のバラツキ以外にも多くの要因（車の履歴、運転条件、環境条件、整備状況、計測器・方法等々）によって変動する。以下のデータは参考値である。

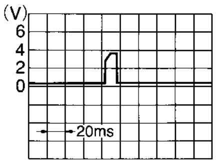
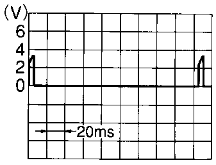
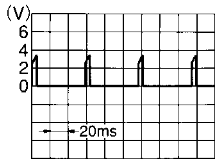
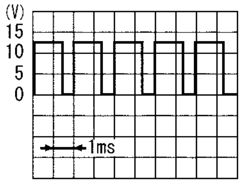
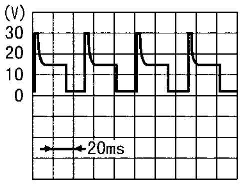
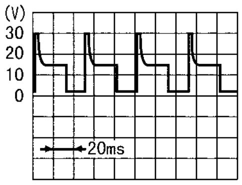


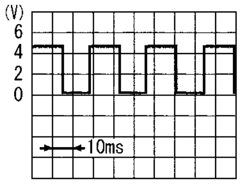
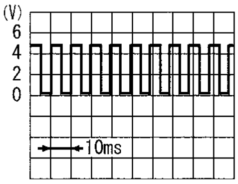
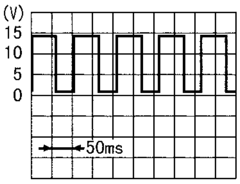
PBIA2007J

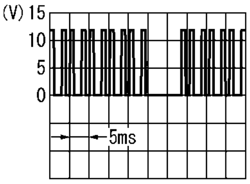
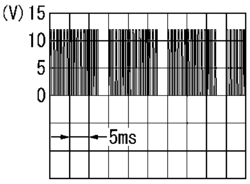
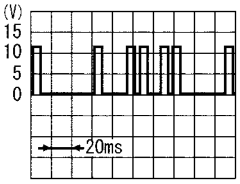
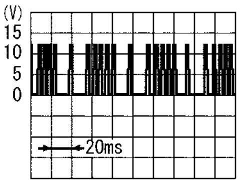


PBIA2065J

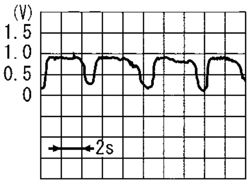
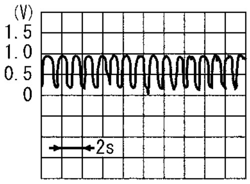
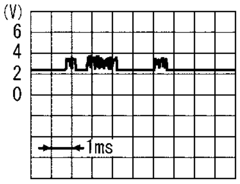
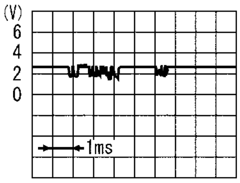
端子番号	信号名	測定条件	測定値
1 2 3 11 12 13	インジェクター駆動信号	クランキング時	約 10.5V  ECQ0400D
		暖機後のアイドル時	電源電圧  ECQ0020D
		約 2000rpm 時	電源電圧よりやや低い  ECQ0181D

端子番号	信号名	測定条件	測定値
5 6 7 15 16 17	点火信号（パワトラ駆動信号）	クランキング時	約 0.2V  ECQ1693D
		暖機後のアイドル時	約 0.1V  ECQ1694D
		約 2000rpm 時	約 0.2V  ECQ1695D
8 9	eVTC 電磁リターダー制御信号（左バンク） eVTC 電磁リターダー制御信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	電源電圧
		約 2000rpm 時	約 10V  PBIA2016J
10	キャニスターパージコントロールバルブ制御信号	暖機後のアイドル時	電源電圧
		アイドルのエアコン ON 時	電源電圧 → 約 9V （デューティー比約 30%）  PBIA0220J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。
		約 2000rpm 時	約 9V（デューティー比約 30%）  PBIA0220J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
22	フューエルポンプ端子電圧制御出力信号（FPCM）	キー SW ON 後約 2 秒間	約 0.1V
		その後	約 9.1V
		アイドル時	約 9.5V
		約 2000rpm 時	
		約 6000rpm 以上時	約 0.1V
26	スロットルモーターリレー制御信号	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 0.9V
		上記以外	電源電圧
27	過給圧コントロールソレノイド制御信号	暖機後のアイドル時	電源電圧
		急な空吹かし時	約 1V
31	C/U 電源（逆起電流帰還回路）	キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧
32	フューエルポンプリレー制御信号	キー SW ON 後の約 1 秒間	約 0.9V
		その後	電源電圧
		クランキング時、エンジン回転中	約 1V
33	エンジン警告灯	警告灯消灯時	電源電圧
		警告灯点灯時	約 0.1V
34	エンジン回転数出力信号（HICAS C/U へ）	暖機後のアイドル時	約 2V  PBIA1014J
		約 2000rpm 時	約 2V  PBIA1015J
38	ECCS&IGN コイルリレー制御信号	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 0.9V
		キー SW OFF 時	電源電圧
39	O_2 センサーヒーター制御信号	暖機後のアイドル時	約 7V  PBIA0212J
		約 3200rpm 以上時	電源電圧
42	キー SW（START）信号	キー SW START 時	電源電圧
		キー SW ON 時、エンジン回転中	約 0V
43（IGN）	キー SW（IGN）信号	キー SW OFF 時	約 0V
		キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧
44	ニュートラル SW 信号	N、P 時	約 0V
		上記以外	約 4.5V
48 57 （−）	C/U アース	常時	約 0V

端子番号	信号名	測定条件	測定値
50	車間自動制御システム SW 信号（車間自動制御システム付車）	どの SW も押していないとき	約 4.3V
		CRUISE SW を押しているとき	約 0V
		設定車間切り替え SW を押しているとき	約 2.2V
		ACCEL RES SW を押しているとき	約 3.7V
		CANCEL SW を押しているとき	約 1.3V
		SET COAST SW を押しているとき	約 3V
54	A/T モード（スノーモード）SW 信号	A/T モード SW SNOW 時	電源電圧
		上記以外	約 0V
55	ストップランプ SW 信号	ブレーキを踏まないとき	約 0V
		ブレーキを踏んだとき	電源電圧
58	センサーアース	常時	約 0V
59	ブレーキ SW 信号（車間自動制御システム付車）	ブレーキを踏まないとき	電源電圧
		ブレーキを踏んだとき	約 0V
62	エアフローメーター信号	キー SW ON 時	約 1V
		クランキング時	約 1.6V
		暖機後のアイドル時	約 1.4V
		約 2000rpm 時	約 1.8V
64	アクセルセンサー 2 電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 2.5V
65	POS（ポジション）センサー信号	暖機後のアイドル時	約 1.5V  PBIA2082J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2083J
66 75 86 95	PHASE（フェーズ）センサー信号（右バンク） PHASE（フェーズ）センサー信号（左バンク）	暖機後のアイドル時	約 1.5V  PBIA2017J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2018J
67	バッテリー電源	常時	電源電圧

端子番号	信号名	測定条件	測定値
70	アクセルセンサー 2 アース	常時	約 0V
71	ノックセンサー信号	エンジン回転中	約 0 〜 2V （注）：サーキットテスターの測定レンジ（内部抵抗）により測定値が異なる。高レンジ程電圧が高くなる。
73	アクセルセンサー１信号	暖機後のアイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.3V
		約 2000rpm 時	約 1V
74	アクセルセンサー 2 信号	暖機後のアイドル時	約 0.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 2.1V
		約 2000rpm 時	約 0.5V
76	吸気温センサー信号	吸気温約 20 ℃時	約 3.5V
		吸気温約 80 ℃時	約 1.2V
80	エアフローメーターアース	常時	約 0V
81	冷媒圧力センサー信号	アイドル（エアコン ON）時	約 1.3V （エアコン冷媒圧力が高くなると電圧も高くなる。）
82	過給圧センサー信号	暖機後のアイドル時	約 2.7V
		急な空吹かし時	約 2.7 〜 3.6V
83	スロットルセンサー 1 信号	暖機後のアイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 0.5V
		約 2000rpm 時	約 0.6V
84	スロットルセンサー 2 信号	暖機後のアイドル時	約 4.4V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 4.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.5V
		約 2000rpm 時	約 4.4V
87	油温センサー信号	油温約 20 ℃時	約 3.5V
		油温約 80 ℃時	約 1.2V
89	パワステ油圧センサー信号	アイドル時の非転舵状態	約 0.5V
		アイドル時の転舵状態	約 0.5 〜 4V

端子番号	信号名	測定条件	測定値
91	O_2 センサー信号	暖機後のアイドル時	約 0.1 〜 0.3V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する。  PBIA1017J
		約 2000rpm 時	約 0.1 〜 0.3V⇔ 約 0.7 〜 0.9V 間で変化する。  PBIA1018J
93	水温センサー信号	水温約 20°C 時	約 3.5V
		水温約 80°C 時	約 1.2V
101	スロットルモーター駆動信号 1（開信号）	暖機後のアイドル時	約 0.2 〜 4V
		約 2000rpm 時	
102	スロットルモーター電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧
		上記以外	約 0V
103	スロットルモーター駆動信号 2（閉信号）	暖機後のアイドル時	約 3.5 〜 0.2V
		約 2000rpm 時	
106 108	インジェクターアース	常時	約 0V
107	スロットルモーターアース	常時	約 0V
109 （CANH）	CAN 通信線 H	エンジン回転中	約 2.6V（通信状態によって異なる）  PBIA2023J
110 112	C/U 電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V
113 （CANL）	CAN 通信線 L	エンジン回転中	約 2.4V（通信状態によって異なる）  PBIA2024J
115 （KLINE）	K ライン（C/U のデータ送受信）	CONSULT-II 接続時	約 7.5V 〜電源電圧
		CONSULT-II 非接続時	約 7V

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

CONSULT- IIの機能

JBS00DTR

概要

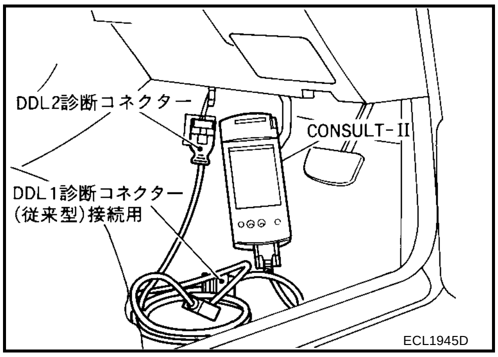
CONSULT-II は ECCS C/U からの通信線により、データの受信 · 指令 · 送信の組み合わせで下記機能を実行する。

診断モード	内容
作業サポート	• 点検作業時の付帯作業を軽減できる。 • アイドル回転数、点火時期の制御目標値の設定ができる。 • 作業に関連する入出力信号データを表示する。 • 急速 TAS 学習及び V/T 調整（eVTC 学習）ができる。
自己診断結果	• C/U が判定し記憶している不具合系統名及び基礎的な点検項目を表示する。 • 不具合時記録データを表示する。 • 表示内容を印刷できる。 • 記憶内容を消去できる。
データモニタ	• 自己診断結果等に基づき、主原因の探究に活用できる。 • C/U の入出力データをリアルタイムに表示する。 • データを記録し、保存や印刷ができる • リアルタイム診断により異常検出ができる。
データモニタ（参考値）	• エアフローメーター、基本噴射量、空燃比補正 B1 の 3 項目について、アイドル時（暖機後）の正常データ範囲を棒グラフ又は折線グラフで示し、その中にそのときの入出力データをリアルタイムに表示する。
アクティブテスト	• 自己診断結果、データモニタ等に基づき、主原因を更に探究する場合に活用できる。 • アクチュエーターに駆動信号を与えてアクチュエーターの作動点検ができる。
ファンクションテスト（*）	• 主要な入出力信号の OK、NG 判定ができる。
C/U 部品番号	• C/U に記録されている部品番号を表示する。

*：ファンクションテストの詳細は、別冊「CONSULT- II 取扱説明書（ファンクションテスト）」を参照

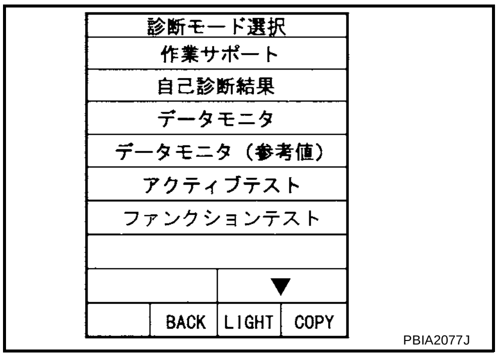
操作要領

1. キースイッチを OFF にする。
2. 車両側の DDL2 診断コネクターに CONSULT-II を接続する。
3. キースイッチを ON にする。
4. “ 開始 ” を押す。
5. “ エンジン ” を押す。



ECL1945D

6. 必要な診断モードを実施する。
   詳細は、別冊「CONSULT- II 取扱説明書」及び「CONSULT- II取扱説明書（ファンクションテスト）」を参照



PBIA2077J

作業サポート

CONSULT-II がアイドル調整作業の補助を行う。ECCS C/U に CONSULT-II から作業指示を出すと、作業に応じた制御を実施する。実際の調整作業そのものは点検者自らが行う。

表示項目一覧

作業サポート項目	内容
燃圧除去	フューエルポンプの作動を停止し、エンジンを停止させる。 (クランキングしながら燃料配管中の燃圧を除去する。)
急速 TAS 学習	電子制御スロットル及び ECCS C/U 交換時等に、ある条件が成立した場合のみアイドル回転数制御において必要最低限のアイドル空気量を学習する。
空燃比学習	空燃比フィードバック制御補正係数の学習分がクリアできる。
点火時期補正(*)	イニシャル点火時期の制御目標値の設定(− 15 〜 5°)ができる。 注：設定した点火時期と実車の点火時期が逢っているかは点検者がタイミングライトにて確認すること。
アイドル回転数補正(*)	アイドル回転数の制御目標値の設定(0 〜 250rpm)ができる。
V/T 調整	eVTC 電磁リターダーをエンジンから外した場合(脱着又は交換時)、及び ECCS C/U 交換時には eVTC の特性を学習する必要があるため、eVTC 学習を行う。

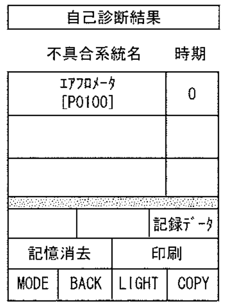
*：ラフアイドル等、何らかの理由でアイドル回転数や点火時期の目標設定値を変えたいときに使用する。

自己診断結果

ECCS C/U 入出力信号系統に異常が生じた場合、不具合系統を記録し、その不具合系統名及び基礎的な点検項目を表示する。また、そのときの不具合時記録データを表示する。

操作要領(例：エアフローメーター信号系統異常時)

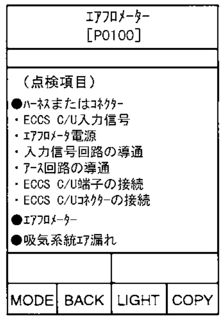
1. 自己診断結果画面の " エアフロメータ [P0100] " をタッチする。



ECQ1938D

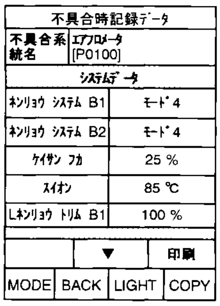
2. 基礎的な点検箇所の項目が表示される。

   注意： 点検項目が表示されない自己診断もある。



ECQ2064D

3. 1. の自己診断結果画面の " 記録データ " をタッチすると、不具合を検出したときの運転状態を示す「不具合時記録データ」が表示される。



ECQ1939D

表示項目一覧

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0000	異常なし	• 各信号系統に異常を検出しなかった場合	異常なし	–	–	–
0100	エアフローメーター信号系統	• エンジン停止時（キー SW ON）、エアフローメーター出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 0.5V 以下がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 1V で一定している状態がある時間続いたとき。	エアフロメータ〔P0100〕	点灯	1	有
0110	吸気温センサー系統	• 吸気温センサー出力電圧約 4.5V 以上（断線）、又は 0.04V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	吸気センサ〔P0110〕	点灯	2	無
0115	水温センサー信号系統	• 水温センサー出力電圧約 4.8V 以上（断線）、又は 0.06V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	水温センサ〔P0115〕	点灯	2	有
0120	スロットルセンサー信号系統	• センサー電源電圧に異常があったとき。 • スロットルセンサー出力電圧約 4.8V（断線）、又は約 0.3V 以下（短絡）がある時間続いたとき。 • スロットルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	スロットルセンサ〔P0120〕	点灯 *	1	有
		• 全閉位置学習値が異常に小さいか、学習できないとき。		–	2	無
0121	アクセルセンサー信号系統	• アクセルセンサー出力電圧約 4.8V（断線）、又は約 0.3V 以下（短絡）がある時間続いたとき。 • アクセルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	アクセルポジションセンサ〔P0121〕	点灯 *	1	有
0130	O_2 センサー信号（断線）系統	• 暖機後の走行中、O_2 センサー出力電圧 0.2V 以上 0.4V 未満の状態がある時間続いたとき。	O2 センサ B1〔P0130〕	点灯	2	有
0134	O_2 センサー信号（ショート）系統	• O_2 センサー出力電圧 2V 以上がある時間続いたとき。	O2 センサ B1〔P0134〕	点灯	2	有
0135	O_2 センサーヒーター信号系統	• O_2 センサー制御電圧が 4.7V 以上（断線）、又は 0.12V 以下（短絡）の状態がある時間続いたとき。	O2 ヒータ B1〔P0135〕	点灯	2	無
0171	空燃比リーン異常	• 暖機後、混合比が非常にリーンで O_2 センサー出力電圧 0.2V 未満の状態がある時間以上続いたとき。	燃料システム・LEAN B1〔P0171〕	点灯	2	有
0172	空燃比リッチ異常	• 暖機後、混合比が非常にリッチで O_2 センサー出力電圧 0.6V 以上の状態がある時間以上続いたとき。	燃料システム・RICH B1〔P0172〕	点灯	2	有
0197	油温センサー信号（断線）系統	• 油温センサー出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0197〕	–	2	有
0198	油温センサー信号（ショート）系統	• 油温センサー出力電圧約 0.04V 以下がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0198〕	–	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0235	過給圧センサー信号系統	• 出力電圧約 4.8V 以上（断線）、又は 0.04V 以下（短絡）がある時間続いたとき。	過給圧センサ〔P0235〕	－	2	有
0325	ノックセンサー信号系統	• ノックセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	ノックセンサ B1〔P0325〕	－	2	有
0335	POS センサー信号系統	• 始動時、又はエンジン回転中（PHASE 信号入力時）、POS 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（PHASE 信号入力時）、POS 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	リングギア断線 ·POS〔P0335〕	点灯	2	有
0340	PHASE センサー信号系統〔右バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • 始動時又はエンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0340〕	点灯	2	有
0345	PHASE センサー信号系統〔左バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • 始動時又はエンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0345〕	点灯	2	有
0500	車速信号系統	• 暖機後の走行中、車速信号がある時間入力されないとき。	車速センサ〔P0500〕	点灯	2	有
0550	パワステ油圧センサー信号系統	• パワステ油圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	パワステ油圧センサ〔P0550〕	点灯	2	有
0605	ECCS C/U 系統	• ECCS C/U 内の CPU 系、回路系に異常が生じたとき。	コントロールユニット〔P0605〕	点灯＊又は非点灯（注）	1 又は 2（注）	有
0650	エンジン警告灯	• エンジン警告灯系統が断線したとき。	警告ランプ〔P0650〕	－	2	有
1000	CAN 通信系統	• CAN 通信の送受信データ又はいずれかの C/U に異常があり、送受信を確認できなかったとき。 • CAN 通信のデータをある時間以上送受信しなかったとき。	CAN 通信系〔U1000〕	－	2	有
1065	ECCS C/U（電源）系統	• ECCS C/U に電源供給されていない状況が続いたとき。	ECM 電源系統〔P1065〕	点灯	2	有
1110	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔右バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B1〔P1110〕	－	2	有
1111	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔右バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B1〔P1111〕	点灯	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1121	電子制御スロットル制御信号系統（アクチュエーター系）	• 電子制御スロットルの機械的故障により、電子制御スロットルが正常に作動しないとき。	スロットルアクチュエータ〔P1121〕	点灯 *	1	有
1122	電子制御スロットル制御信号系統（フィードバック系）	• 目標スロットル開度と実スロットル開度の相関に異常が生じたとき。 • スロットルモーター制御系に過電流が流れたとき。	スロットル F/B〔P1122〕	点灯 *	1	有
1123	電子制御スロットル制御信号系統（モーターリレー系）	• スロットルモーターリレーが ON 側又は OFF 側に固着したままの状態になったとき。	スロットルモーターリレー〔P1123〕	点灯 *（ON 固着時のみ）	ON 固着時：1 OFF 固着時：2	有
1135	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔左バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B2〔P1135〕	–	2	有
1136	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔左バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B2〔P1136〕	点灯	2	有
1217	オーバーヒート	• 水温センサーの出力電圧約 0.35V 以下がある時間続いたとき。（水温センサー系統正常時）	オーバーヒート〔P1217〕	点灯	1	有
1320	点火信号系統	• エンジン回転中、点火信号が連続して発生しないとき。	点火一次信号〔P1320〕	点灯	2	有
1564	車間自動制御システム SW 信号系統	• 操作 SW の ON 信号がある時間続いたとき。	ASCD 操作 SW〔P1564〕	–	2	有
1568	車間自動制御システム C/U 系統	• 車間自動制御システム C/U からの指令値に異常が生じたとき。	ACC 指令値異常〔P1568〕	–	2	有
1572	ブレーキ SW 信号系統	• ブレーキ SW 信号（車間自動制御システム用）とストップランプ SW 信号が不整合のとき。	ASCD ブレーキ系 SW〔P0110〕	–	2	有
1574	車間自動制御システム用車速信号系統	• 車間自動制御システム用車速信号が異常と判定されたとき。	ASCD 車速センサ〔P1574〕	–	2	有
1706	ニュートラルスイッチ信号系統	• ニュートラル SW が ON 固着したとき。	ニュートラルスイッチ〔P1706〕	点灯	2	無
1805	ストップランプ SW 信号系統	• 走行中、ストップランプ SW ON 信号が長時間入力されないとき。	ブレーキ SW〔P1805〕	点灯 *	1	有

（注）：診断内容により警告灯点灯 · 非点灯及びトリップ数が異なる。

注意：
- 上記自己診断項目の中には異常を検出すると、エンジンシステム以外の自己診断で関連のある異常を検出する場合があるため、エンジン以外の自己診断も確認すること。
- CAN 通信系統（コード番号：1000）を含む複数の自己診断異常を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行い、その後センサー系、アクチュエーター系を行うこと。（故障診断手順：CAN 通信系統 → センサー系 → アクチュエーター系）

1 トリップ：キースイッチ ON （エンジン回転中）から OFF の間（これを " トリップ " と定義する）で自己診断異常検 出した場合、その検出直後に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

2 トリップ：1 トリップ目で初めて自己診断異常検出した場合は暫定故障コードを記憶し、暫定故障コード記憶中に次のトリップ（2 トリップ目）で再度自己診断異常検出した場合に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

- 1 トリップのものは、自己診断異常検出直後に時期 "0 " と表示する。
- 2 トリップのものは、初めて自己診断異常検出した（1 トリップ目）場合、時期 "1t " と表示され、次のトリップ（2 トリップ目）で再度自己診断異常検出した場合に "0" と表示する。なお、時期の積算は暖機運転終了毎に加算される。

エンジン警告灯消灯条件

- エンジン警告灯 * 印の診断項目は正常に戻したあとのキースイッチ ON（エンジン始動）で消灯する。
- その他の診断項目は正常に戻したあと、一度キースイッチを OFF にしてから自己診断結果を消去すること。

不具合時記録データ

- 自己診断により不具合を検出したときの運転状態を記憶し、表示する。
- 不具合現象の再現に活用できる。
- 複数系統の不具合検出に対しては、最初に検出した 1 項目についてのみ記憶し、表示する。また同一項目の不具合を複数回検出したときも、初回の記録データを表示する。

表示項目一覧

記録データ項目	単位	内容
ネンリョウシステム B1	—	不具合を検出したときの空燃比フィードバック制御の状態を表示する。 モード 2：システムの故障によりフィードバック制御をしていない。 モード 3：運転状態によりフィードバック制御をしていない。 モード 4：O_2 センサーを用いてフィードバック制御をしている。 モード 5：キー SW ON 後、フィードバック制御に移行する条件が成立していない。
スイオン	°C	不具合を検出したときのエンジン水温を表示する。
L ネンリョウトリム B1	%	不具合を検出したときの空燃比フィードバック学習値を表示する。
S ネンリョウトリム B1	%	不具合を検出したときの空燃比フィードバック補正値を表示する。
エンジン RPM	rpm	不具合を検出したときのエンジン回転数を表示する。
シャソク	km/h	不具合を検出したときの車速を表示する。
パルスハバ	msec	不具合を検出したときの燃料噴射パルス幅を表示する。
キュウキオン	°C	不具合を検出したときの吸入空気温度を表示する。

データモニタ

- 自己診断結果などに基づき、故障探究を進める場合に活用できる。
- ECCS C/U の入出力信号データをリアルタイムに表示する。
- エンジン不調やエンスト時には手動、又は自動操作によりその前後のデータを記録し、プリントアウトができる。

表示項目一覧

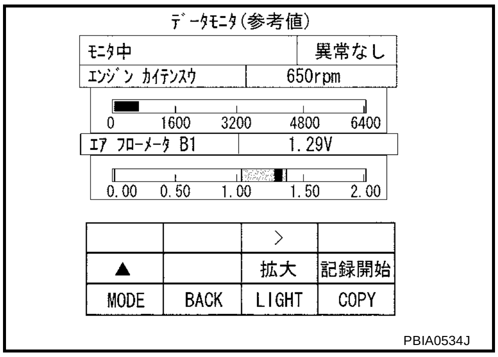
モニター項目	単位	内容
エンジンカイテンスウ	rpm	クランク角センサー信号から演算したエンジン回転数
エアフロメータ B1	V	エアフローメーター出力電圧
キホンフンシャリョウ	msec	ECCS C/U が演算した値
クウネンヒホセイ B1	%	空燃比フィードバック補正係数の各周期の平均値
スイオンセンサ	°C	水温センサーの出力電圧から水温に変換した値
O2 センサ B1	V	O_2 センサーの出力電圧
O2 センサモニタ B1	RICH/LEAN	空燃比フィードバック制御中の O_2 センサー信号の空燃比状態 RICH：濃いと判定し薄くする方向に制御中 LEAN：薄いと判定し濃くする方向に制御中

モニター項目	単位	内容
シャソクセンサ	km/h	車速信号から演算した値
バッテリデンアツ	V	ECCS C/U の電源電圧
アクセルセンサ 1		アクセルセンサー１の出力電圧
アクセルセンサ 2		アクセルセンサー 2 の出力電圧
スロットルセンサ 1		スロットルセンサー 1 の出力電圧
スロットルセンサ２		スロットルセンサー 2 の出力電圧
キュウキオンドセンサ	°C	吸気温センサーの出力電圧から吸気温に変換した値
カキュウアツセンサ	V	過給圧センサーの出力電圧
スタータシンゴウ	ON/OFF	各入力信号から判断した ON/OFF 状態
アイドルハンテイ		
エアコンシンゴウ		
ニュートラル SW		
パワステシンゴウ		
デンキフカシンゴウ		
IGN SW		
ヒータファン SW		
ブレーキ SW		
フンシャパルス B1	msec	ECCS C/U が演算したフューエルインジェクターの噴射パルス幅
テンカジキ	°BTDC	ECCS C/U が演算した点火時期
キャニスタ CONT S/V	%	キャニスターパージコントロールバルブのデューティー比（数字が大きい程パージ流量大となる）
VTC カクド	°CA	PHASE センサーが検出したカム変換角度
VTC カクド IN B2		
VTC クドウ IN B1	%	eVTC 電磁リターダーのデューティー比
VTC クドウ IN B2		
エアコンリレー	ON/OFF	ECCS C/U が演算した各制御状態
フューエルポンプリレー	ON/OFF	
FPCM	LOW/HI	
スロットルリレー	ON/OFF	
カキュウ CONT S/V B1		
ラジエータファン		
O2 センサヒータ B1		
TAS ガクシュウリレキ	DONE/YET	急速 TAS 学習の状態
スノーモード SW	ON/OFF	入力信号から判断した ON/OFF 状態
ユオンセンサ	℃	油温センサーの出力電圧から油温に変換した値
O2 センサヒータ	%	O_2 センサーヒーターのデューティー比
PD アツセンサ	V	冷媒圧力センサーの出力電圧

モニター項目	単位	内容
CAN ツウシン	OK/NG	CAN 通信系統の状態
CAN ケイトウ 1	OK/UNKWN	
CAN ケイトウ 2		
CAN ケイトウ 3		
CAN ケイトウ 4		
CAN ケイトウ 5		
CAN ケイトウ 6		
CAN ケイトウ 7		
V/T ガクシュウリレキ	DONE/YET	eVTC 学習の状態
ASCD シャソクセンサ	km/h	A/T C/U からの車速を表示
ASCD セッテイシャソク		ECCS C/U が記憶している設定車速
ASCD メイン SW	ON/OFF	各 SW からの信号
ASCD キャンセル SW		
ASCD リジューム SW		
ASCD セット SW		
ASCD ブレーキ SW 1		
ASCD ブレーキ SW 2		
シャカンチョウセイ		
ASCD CRS ランプ	ON/OFF	ECCS C/U が演算した制御状態
デンアツ	電圧プローブの測定値を表示	
シュウハスウ	パルスプローブの測定値を表示	
デューティー HI		
デューティー LOW		
パルスハバー HI		
パルスハバー LOW		

データモニタ（参考値）

- エアフローメーター、基本噴射量、空燃比補正 B1 の 3 項目について、アイドル時（暖機後）の正常データ範囲を棒グラフ又は折れ線グラフで示し、その中にそのときの入出力データをリアルタイムに表示する。



PBIA0534J

アクティブテスト

自己診断結果やデータモニタなどに基づき、更に故障探究を進める場合に活用する。車載の ECCS C/U の指令（出力）と切り離し、CONSULT- II からの指令でアクチュエーターへ駆動信号を与え、アクチュエーターの作動良否点検などを行う。

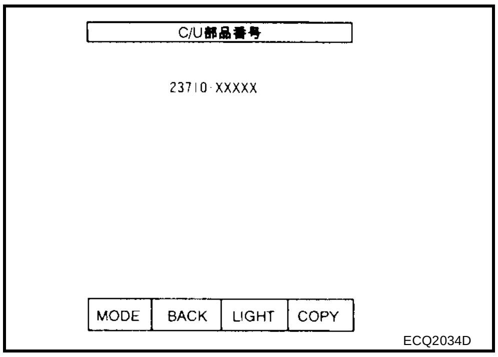
表示項目一覧

アクティブテスト項目	内容
燃料噴射量	• 燃料噴射量の増減（±25%）ができる。 • 空燃比に起因する不具合（例えば息つき、加速不良、吹け不良など）の現象を作り出したり、これらの不具合を解消（原因の推定）させたりできる。
点火時期	• 遅角の補正値（− 10 〜 0°）が設定できる。
パワーバランス	• 指定したインジェクターの作動を停止することができ、このときのエンジン回転数を表示する。 • 主として失火気筒の点検ができる。
ラジエータファン	• 任意の ON − OFF 操作により、制御内容の確認や出力回路系の点検ができる。
水温	• 水温設定の増減（− 30 〜 110°C）ができる。 • 低水温時、又は高水温時不具合の再現ができる。
燃料ポンプリレー	• 任意の ON − OFF 操作により、フューエルポンプ系の不具合と思われる現象（例えば息つき、エンストなど）の再現が作り出せる。
キャニスタ制御 S/V	• デューティー比を変化（0 〜 100%）させることにより、パージ流量の増減ができる。
FPCM	• 任意の LOW − HI 操作により、制御内容の確認や出力信号回路の点検ができる。
V/T 指示角度（※）	• 指示角度を変化（±10°）させることにより、インテークカムシャフトの遅角、進角が設定できる。

※：約 2500rpm で実施すること。また、実際の変化量は 0 〜 10° である。

コントロールユニット部品番号

車両に搭載されている ECCS C/U の部品番号を表示する。



ECQ2034D

自己診断機能（CONSULT- IIを使用しない場合）

JBS00DOZ

概要

- 自己診断とは、ECCS 制御に必要な制御部品やシステムのうち、重要なセンサーやアクチュエーター及び排気ガス制御システム系統に異常が発生し、かつ自己診断異常検出条件を満足した場合、C/U にその系統を記憶させておき、故障診断の容易化を図ったもので、表示方法はコンビネーションメーター内のエンジン警告灯への表示と、CONSULT- II へ表示させる方法の 2 通りがある。ここではエンジン警告灯表示について述べる。
- 診断モードはモード 1 とモード 2 の 2 種類がある。モード 1 は通常の状態であり、モード 2 は自己診断モード又は O_2 センサーモニター機能である。

操作要領

- 自己診断モード起動方法、O_2 センサーモニター及び自己診断結果の消去方法は下記を参照のこと。

注意：アクセルセンサー系に故障が起きている場合は自己診断（CONSULT- II を使用しない場合）の起動ができないので、CONSULT- II を使って自己診断を行い不具合箇所を修復すること。

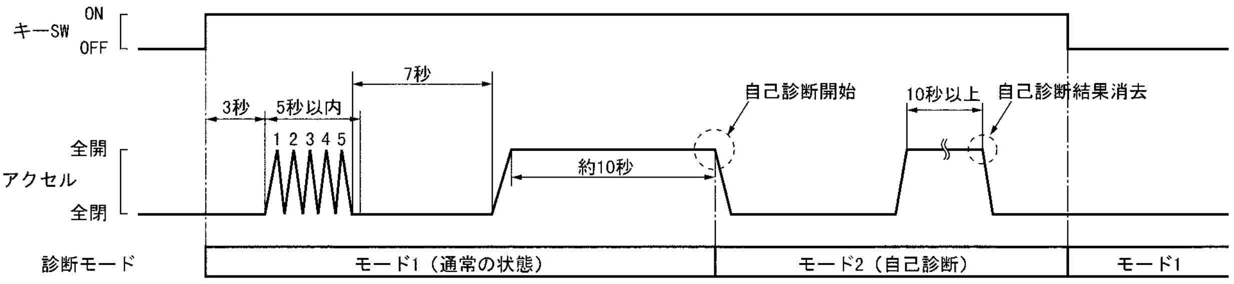
〔モード2（自己診断）起動方法〕

1．アクセル全閉のままキーSWをONにする。
2．キーSW ON後３秒経過してから、ただちにアクセル全開、全閉を５秒以内にすばやく５回繰り返す。
（アクセル全閉で終る）
3．アクセル全閉から約７秒後にアクセルを全開にし、約10秒間（エンジン警告灯の点滅が始まるまで）その状態を保持する。➡ 自己診断開始
4．アクセルを戻し、自己診断を実行する。
・キーSW ONのまま自己診断を行う。〔モード2の自己診断〕
・自己診断の状態からエンジンを始動させるとO2センサーモニターに移行する。〔モード2のO2センサーモニター〕
・キーSW OFFにすると自動的にモード1に戻る。〔通常の状態〕

注意：・時間のカウントは時計などを用いて正確に行うこと。
・モード2にならない場合はキーSWを約10秒以上OFFにしてから再度試みること。

〔自己診断結果の消去方法〕

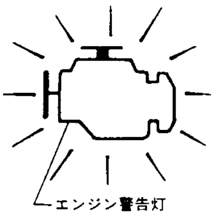
1．モード2（自己診断）の状態でアクセルを全開にし、その状態を10秒以上保持する。➡ 自己診断結果消去
・アクセルを戻し、自己診断結果が消去されたことを確認する。
・キーSWをOFFにするとモード1に戻る。



PBIA0185J

モード 1 －バルブ点検

- **キースイッチ ON（エンジン非回転）時エンジン警告灯が点灯し、エンジン始動後は消灯する。**



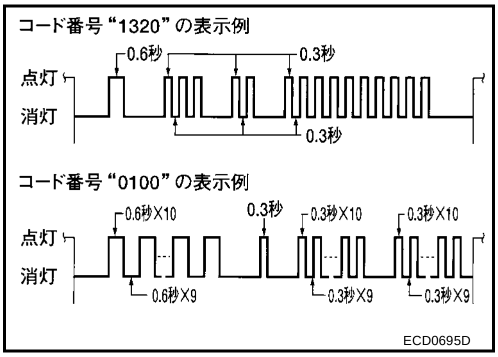
ECO0090D

モード 1 －故障警報

- **自己診断異常検出時は故障警報モードとなり、コンビネーションメーター内のエンジン警告灯を点灯させてドライバーへ警報する。**
- **エンジン警告灯の表示には 1 トリップで点灯する項目と 2 トリップで点灯する項目があり、2 トリップで点灯する項目は 1 トリップ目では点灯しない。**

モード 2 ー自己診断結果

- このモードは、エンジン警告灯の点滅（コード番号を表示）で異常系統を表示する。
- 異常なしの場合はコード番号 “0000” を表示する。



表示項目一覧

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0000	異常なし	• 各信号系統に異常を検出しなかった場合	異常なし	ー	ー	ー
0100	エアフローメーター信号系統	• エンジン停止時（キー SW ON）、エアフローメーター出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 0.5V 以下がある時間続いたとき。 • エンジン回転中、エアフローメーター出力電圧約 1V で一定している状態がある時間続いたとき。	エアフロメータ〔P0100〕	点灯	1	有
0110	吸気温センサー系統	• 吸気温センサー出力電圧約 4.5V 以上（断線）、又は 0.04V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	吸気センサ〔P0110〕	点灯	2	無
0115	水温センサー信号系統	• 水温センサー出力電圧約 4.8V 以上（断線）、又は 0.06V 未満（短絡）がある時間続いたとき。	水温センサ〔P0115〕	点灯	2	有
0120	スロットルセンサー信号系統	• センサー電源電圧に異常があったとき。 • スロットルセンサー出力電圧約 4.8V（断線）、又は約 0.3V 以下（短絡）がある時間続いたとき。 • スロットルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	スロットルセンサ〔P0120〕	点灯 *	1	有
		• 全閉位置学習値が異常に小さいか、学習できないとき。		ー	2	無
0121	アクセルセンサー信号系統	• アクセルセンサー出力電圧約 4.8V（断線）、又は約 0.3V 以下（短絡）がある時間続いたとき。 • アクセルセンサー 1、2 の相関に異常を生じたとき。	アクセルポジションセンサ〔P0121〕	点灯 *	1	有
0130	O_2 センサー信号（断線）系統	• 暖機後の走行中、O_2 センサー出力電圧 0.2V 以上 0.4V 未満の状態がある時間続いたとき。	O2 センサ B1〔P0130〕	点灯	2	有
0134	O_2 センサー信号（ショート）系統	• O_2 センサー出力電圧 2V 以上がある時間続いたとき。	O2 センサ B1〔P0134〕	点灯	2	有
0135	O_2 センサーヒーター信号系統	• O_2 センサー制御電圧が 4.7V 以上（断線）、又は 0.12V 以下（短絡）の状態がある時間続いたとき。	O2 ヒータ B1〔P0135〕	点灯	2	無

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
0171	空燃比リーン異常	• 暖機後、混合比が非常にリーンで O_2 センサー出力電圧 0.2V 未満の状態がある時間以上続いたとき。	燃料システム・LEAN B1〔P0171〕	点灯	2	有
0172	空燃比リッチ異常	• 暖機後、混合比が非常にリッチで O_2 センサー出力電圧 0.6V 以上の状態がある時間以上続いたとき。	燃料システム・RICH B1〔P0172〕	点灯	2	有
0197	油温センサー信号（断線）系統	• 油温センサー出力電圧約 4.9V 以上がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0197〕	―	2	有
0198	油温センサー信号（ショート）系統	• 油温センサー出力電圧約 0.04V 以下がある時間続いたとき。	油温センサ〔P0198〕	―	2	有
0235	過給圧センサー信号系統	• 出力電圧約 4.8V 以上（断線）、又は 0.04V 以下（短絡）がある時間続いたとき。	過給圧センサ〔P0235〕	―	2	有
0325	ノックセンサー信号系統	• ノックセンサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	ノックセンサ B1〔P0325〕	―	2	有
0335	POS センサー信号系統	• 始動時、又はエンジン回転中（PHASE 信号入力時）、POS 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（PHASE 信号入力時）、POS 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	リングギア断線 ·POS〔P0335〕	点灯	2	有
0340	PHASE センサー信号系統〔右バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • 始動時又はエンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0340〕	点灯	2	有
0345	PHASE センサー信号系統〔左バンク〕	• 始動時、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • 始動時又はエンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号がある時間以上検出されないとき。 • エンジン回転中（POS 信号入力時）、PHASE 信号の異常波形がある時間以上検出されたとき。	クランク角センサ〔P0345〕	点灯	2	有
0500	車速信号系統	• 暖機後の走行中、車速信号がある時間入力されないとき。	車速センサ〔P0500〕	点灯	2	有
0550	パワステ油圧センサー信号系統	• パワステ油圧センサー信号系統が断線、又は短絡したとき。	パワステ油圧センサ〔P0550〕	点灯	2	有
0605	ECCS C/U 系統	• ECCS C/U 内の CPU 系、回路系に異常が生じたとき。	コントロールユニット〔P0605〕	点灯＊又は非点灯（注）	1 又は 2（注）	有
0650	エンジン警告灯	• エンジン警告灯系統が断線したとき。	警告ランプ〔P0650〕	―	2	有
1000	CAN 通信系統	• CAN 通信の送受信データ又はいずれかの C/U に異常があり、送受信を確認できなかったとき。 • CAN 通信のデータをある時間以上送受信しなかったとき。	CAN 通信系〔U1000〕	―	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1065	ECCS C/U（電源）系統	• ECCS C/U に電源供給されていない状況が続いたとき。	ECM 電源系統〔P1065〕	点灯	2	有
1110	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔右バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B1〔P1110〕	−	2	有
1111	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔右バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B1〔P1111〕	点灯	2	有
1121	電子制御スロットル制御信号系統（アクチュエーター系）	• 電子制御スロットルの機械的故障により、電子制御スロットルが正常に作動しないとき。	スロットルアクチュエータ〔P1121〕	点灯＊	1	有
1122	電子制御スロットル制御信号系統（フィードバック系）	• 目標スロットル開度と実スロットル開度の相関に異常が生じたとき。 • スロットルモーター制御系に過電流が流れたとき。	スロットル F/B〔P1122〕	点灯＊	1	有
1123	電子制御スロットル制御信号系統（モーターリレー系）	• スロットルモーターリレーが ON 側又は OFF 側に固着したままの状態になったとき。	スロットルモーターリレー〔P1123〕	点灯＊（ON 固着時のみ）	ON 固着時：1 OFF 固着時：2	有
1135	eVTC 電磁リターダー制御信号系統〔左バンク〕	• 目標角度と実角度の差がある値以上あったとき。	VTC 駆動系統 B2〔P1135〕	−	2	有
1136	eVTC 電磁リターダー（断線）制御信号系統〔左バンク〕	• eVTC 電磁リターダー制御信号系統が断線したとき。	VTC S/V B2〔P1136〕	点灯	2	有
1217	オーバーヒート	• 水温センサーの出力電圧約 0.35V 以下がある時間続いたとき。（水温センサー系統正常時）	オーバーヒート〔P1217〕	点灯	1	有
1320	点火信号系統	• エンジン回転中、点火信号が連続して発生しないとき。	点火一次信号〔P1320〕	点灯	2	有
1564	車間自動制御システム SW 信号系統	• 操作 SW の ON 信号がある時間続いたとき。	ASCD 操作 SW〔P1564〕	−	2	有
1568	車間自動制御システム C/U 系統	• 車間自動制御システム C/U からの指令値に異常が生じたとき。	ACC 指令値異常〔P1568〕	−	2	有
1572	ブレーキ SW 信号系統	• ブレーキ SW 信号（車間自動制御システム用）とストップランプ SW 信号が不整合のとき。	ASCD ブーレキ系 SW〔P0110〕	−	2	有
1574	車間自動制御システム用車速信号系統	• 車間自動制御システム用車速信号が異常と判定されたとき。	ASCD 車速センサ〔P1574〕	−	2	有

コード番号	診断項目	異常検出条件	CONSULT- II 異常表示内容	エンジン警告灯	トリップ	フェイルセーフ又はバックアップ
1706	ニュートラルスイッチ信号系統	• ニュートラル SW が ON 固着したとき。	ニュートラルスイッチ〔P1706〕	点灯	2	無
1805	ストップランプ SW 信号系統	• 走行中、ストップランプ SW ON 信号が長時間入力されないとき。	ブレーキ SW〔P1805〕	点灯 *	1	有

（注）：診断内容により警告灯点灯 · 非点灯及びトリップ数が異なる。

注意：
- 上記自己診断項目の中には異常を検出すると、エンジンシステム以外の自己診断で関連のある異常を検出する場合があるため、エンジン以外の自己診断も確認すること。
- CAN 通信系統（コード番号：1000）を含む複数の自己診断異常を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行い、その後センサー系、アクチュエーター系を行うこと。（故障診断手順：CAN 通信系統 → センサー系 → アクチュエーター系）

1 トリップ：キースイッチ ON （エンジン回転中）から OFF の間（これを “ トリップ ” と定義する）で自己診断異常検 出した場合、その検出直後に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

2 トリップ：1 トリップ目で初めて自己診断異常検出した場合は暫定故障コードを記憶し、暫定故障コード記憶中に次のトリップ（2 トリップ目）で再度自己診断異常検出した場合に警告灯点灯及び正規の故障コードの記録を行うもの。

なお、暫定故障コード記憶中でもエンジン警告灯による自己診断結果は正規の故障コードが表示される。

エンジン警告灯消灯条件

- エンジン警告灯 * 印の診断項目は正常に戻したあとのキースイッチ ON（エンジン始動）で消灯する。
- その他の診断項目は正常に戻したあと、一度キースイッチを OFF にしてから自己診断結果を消去すること。

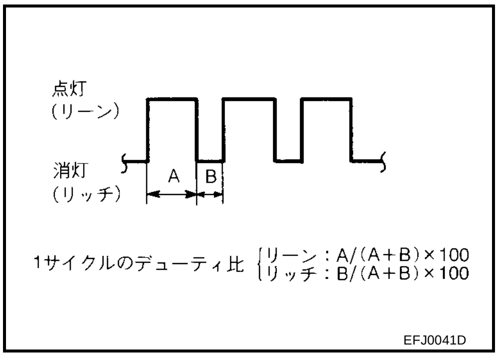
モード 2 − O_2 センサーモニター

- このモードは、エンジン警告灯の点滅で空燃比の状態を表示する。
- 暖機後エンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき、10 秒間に 5 回以上エンジン警告灯が点滅するか点検する。

  参考：アイドル時も空燃比フィードバック制御をしているがエンジン回転数を上げて点検する。
- 空燃比フィードバック制御中

  O_2 センサー出力が大（リッチ）のとき　：消灯

  O_2 センサー出力が小（リーン）のとき　：点灯



- 空燃比フィードバック制御停止時：消灯
- 空燃比フィードバック制御がクランプのとき：クランプ直前の状態を保持

CONSULT- II データモニタ参考値一覧表

JBS00DP0

- 表中の値は参考値である。
- 表中の値は、ECCS C/U で検出される又は ECCS C/U から送られる入出力値であり、実際の部品の作動とは一致しない場合がある。（例：タイミングライトで点火時期を見た場合、データモニタの “ テンカジキ ” とは異なることがある。これは、“ テンカジキ ” の表示は POS センサーやその他点火時期に関連したセンサーからの入力信号により ECCS C/U が算出した値のためである。）

モニター項目	測定条件	測定値
エンジンカイテンスウ	• エンジンを始動し、タコメーターの示す値と比較する	ほぼ同じ値を示す

モニター項目	測定条件		測定値
エアフロメータ B1	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 1.4V
		約 2000rpm 時	約 1.9V
キホンフンシャリョウ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 3 〜 4msec
		約 2000rpm 時	
クウネンヒホセイ B1	• エンジン暖機後	アイドル時	約 90 〜 110%
スイオンセンサ	• エンジン暖機後		約 80 ℃以上
O2 センサ B1	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V で変化する。
		約 2000rpm 時	
O2 センサモニタ B1	• エンジン暖機後	アイドル時	LEAN⇔RICH をゆっくり繰り返す。
		約 2000rpm 時	10 秒間に 5 回以上 LEAN⇔RICH を繰り返す。
シャソクセンサ	• 走行してスピードメーターの示す値と比較する		ほぼ同じ値を示す
バッテリデンアツ	• キー SW：ON（エンジン停止）		約 11 〜 14V
アクセルセンサ 1 アクセルセンサ 2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.6 〜 0.65V
		約 2000rpm 時	約 0.75 〜 0.8V
		キー SW ON アクセル全開（エンジン停止状態）	約 4 〜 4.3V
スロットルセンサ 1 スロットルセンサ 2	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.5 〜 0.55V
		約 2000rpm 時	約 0.7 〜 0.8V
		キー SW ON アクセル全開（エンジン停止状態）	約 0.8 〜 0.85V
キュウキオンドセンサ	• エンジン暖機後		吸入空気温に応じた値
カキュウアツセンサ	• エンジン暖機後	アイドル時	約 2.7V
		急な空吹かし時	約 2.7 〜 3.6V
スタータシンゴウ	• キー SW：ON→START→ON		OFF→ON→OFF
アイドルハンテイ	• エンジン暖機後 • キー SW：ON（エンジン停止）	アクセル全閉時	ON
		アクセル開時	OFF
エアコンシンゴウ	• エンジン暖機後（アイドル状態）	A/C SW：OFF	OFF
		A/C SW：ON	ON
ニュートラル SW	• キー SW：ON	N、P レンジ時	ON
		上記以外	OFF
パワステシンゴウ	• エンジン暖機後（アイドル状態）	非転舵時	OFF
		転舵時	ON
デンキフカシンゴウ	• キー SW ON	ヘッドライト又はリヤデフォッガー SW：ON	ON
		上記 SW 共に OFF	OFF
IGN SW	• キー SW：ON→OFF		ON→OFF
ヒータファン SW	• キー SW：ON	ファン回転時	ON
		ファン停止時	OFF
ブレーキ SW	• ブレーキを踏んだとき		ON
	• ブレーキを踏まないとき		OFF

モニター項目	測定条件		測定値
フンシャパルス B1	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 2 〜 3msec
		約 2000rpm 時	
テンカジキ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約 15°BTDC
		約 2000rpm 時	約 35 〜 40°BTDC
キャニスタ CONT S/V	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時 （エアコン ON）	約 30%（運転状態により異なる）
		約 2000rpm 時	約 25%（運転状態により異なる）
VTC カクド	• エンジン暖機後		エンジン回転数、負荷により変動する。
VTC カクド IN B2			
VTC クドウ IN B1			
VTC クドウ IN B2			
エアコンリレー	• A/C SW（コンプレッサー）OFF→ON		OFF→ON
フューエルポンプリレー	• キー SW ON 後約 1 秒間 • エンジン回転中及びクランキング時		ON
	• 上記以外		OFF
FPCM	• エンジン暖機後	アイドル時	LOW
		約 6000rpm 以上時	HI
スロットルリレー	• キー SW：ON→OFF		ON→OFF
カキュウ CONT S/V B1	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時	OFF
		急な空吹かし時	ON
ラジエータファン	• エンジン暖機後	ファン回転時	ON
		ファン非回転時	OFF
O2 センサヒータ B1	• エンジン暖機後	約 3200rpm 以上時	OFF
		上記以外	ON
TAS ガクシュウリレキ	• エンジン暖機後 • A/C SW ：OFF • 各種電気負荷 SW：OFF • シフトレバー：N • スロットル全閉位置学習終了	学習完了	DONE
		学習未完	YET
スノーモード SW	• キー SW：ON	スノーモード SW ON 時	ON
		スノーモード SW OFF 時	OFF
ユオンセンサ	• エンジン暖機後		約 80 ℃以上
O2 センサヒータ	• 暖機後のアイドル時		約 40 〜 50%
	• 約 3200rpm 以上時		約 0%
PD アツセンサ	• アイドル（エアコン ON）時		約 1.3V（エアコン冷媒圧力が高くなると電圧も高くなる）

モニター項目	測定条件		測定値
CAN ツウシン	• エンジン回転中		OK
CAN ケイトウ 1			OK
CAN ケイトウ 2			OK
CAN ケイトウ 3			OK
CAN ケイトウ 4			OK
CAN ケイトウ 5			OK（車間自動制御システム無車は UNKWN）
CAN ケイトウ 6			OK
CAN ケイトウ 7			OK
V/T ガクシュウリレキ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • 各種電気負荷 SW：OFF • シフトレバー：N	学習完了	DONE
		学習未完	YET
ASCD シャソクセンサ	• 30km/h 以上で走行し、スピードメーターの示す値と比較する		ほぼ同じ値を示す
ASCD セッテイシャソク	• ASCD 作動時		ASCD の設定車速により異なる
ASCD メイン SW	• メイン SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD キャンセル SW	• キャンセル SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD リジューム SW	• リジューム SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD セット SW	• セット SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD ブレーキ SW 1	• ブレーキを踏んだとき		OFF
	• ブレーキを踏まなかったとき		ON
ASCD ブレーキ SW 2	• ブレーキを踏んだとき		ON
	• ブレーキを踏まなかったとき		OFF
シャカンチョウセイ	• 設定車間切り替え SW：ON→OFF		ON→OFF
ASCD CRS ランプ	• CRUISE ランプ点灯時		ON
	• CRUISE ランプ消灯時		OFF

フェイルセーフ機能

JBS00FA4

フェイルセーフ機能とは重要なセンサー類及びシステムに万一異常が発生した場合、他の入力信号により運転状態を推定し、あらかじめ用意してある値にもとづいてエンジン（車両）を安全サイドに制御する機能である。

異常発生の場合は故障警報モードとなり、コンビネーションメーター内のエンジン警告灯を点灯させてドライバーへ警報する。（エンジン警告灯が点灯しない項目もある）

主なフェイルセーフ項目は下記の通り。

センサー類	故障内容	フェイルセーフ内容
エアフローメーター	エンジン回転中、出力電圧が約 0.3V 以下になったとき。	• エンジン回転数及びスロットル開度に応じた燃料噴射パルス幅とし、走行を可能とした。ただし、約 2400rpm でフューエルカットする。
水温センサー	自己診断異常検出条件と同じ。	• 推定水温（始動後経過時間により変化する）による制御とし、通常走行を可能とした。 • FPCM への出力を Low とする。 • 過給圧コントロールソレノイドを OFF とする。 • 補助電動ファンモーターを ON とする。
ノックセンサー		• レギュラー仕様と判定し、ノック制御領域内で遅角させ通常走行を可能とした。
スロットルセンサー		• 出力値をある値に固定し、通常走行を可能とした。
アクセルセンサー		• 約 2600rpm でフューエルカットする。

電源及びアース系統

PFP:24110

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DP1

モニター項目	測定条件	測定値
IGN SW	• キー SW：ON→OFF	ON→OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

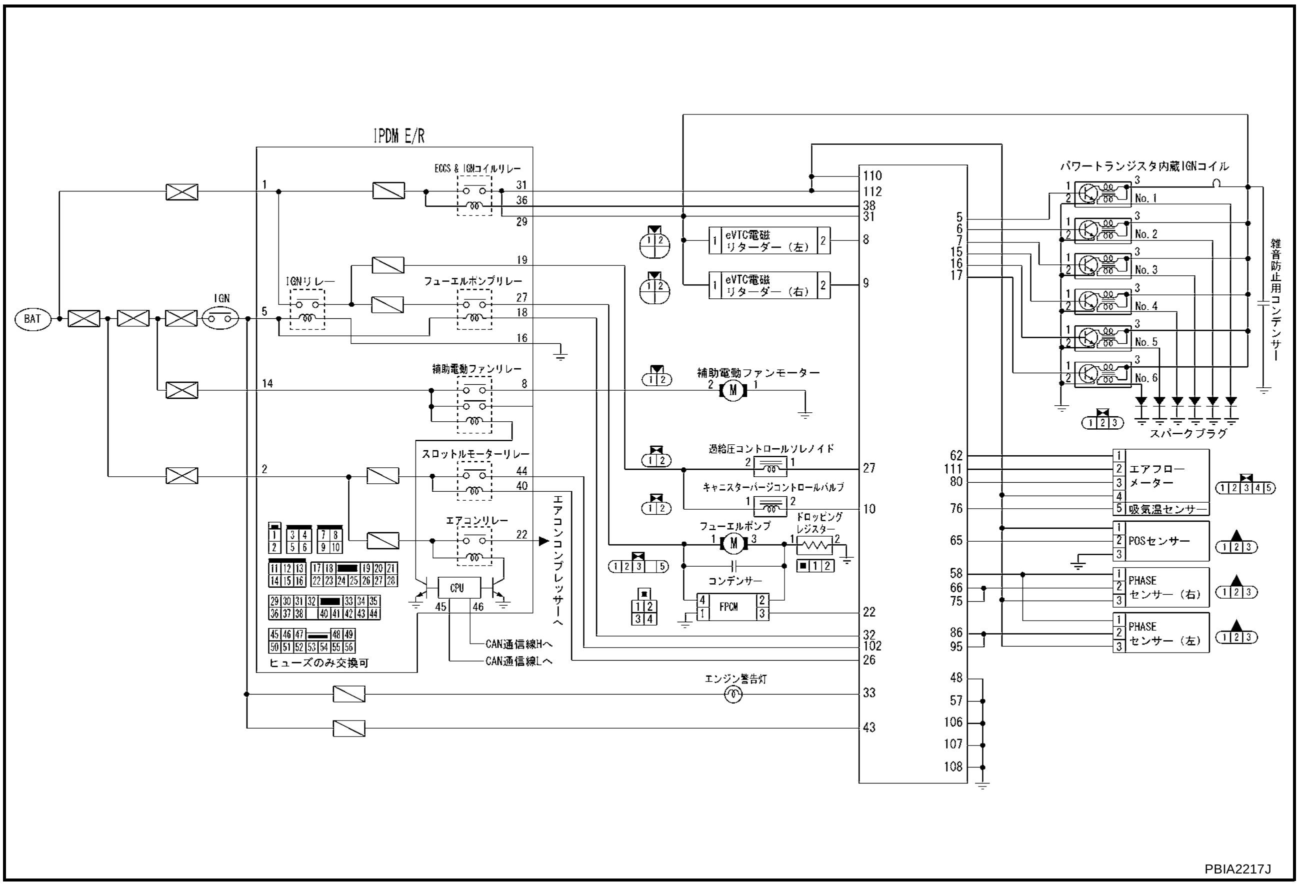
JBS00DP2

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
38	ECCS&IGN コイルリレー制御信号	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 0.9V
		キー SW OFF 時	電源電圧
43 （IGN）	キー SW（IGN）信号	キー SW OFF 時	約 0V
		キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧
48 57 （−）	C/U アース	常時	約 0V
67	バッテリー電源	常時	電源電圧
110 112	C/U 電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧

回路図

JBS00DP3



点検要領

JBS00DP4

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

1. エンジン警告灯の点検

キースイッチを ON（エンジン非回転）にする。

エンジン警告灯が点灯するか？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ 警告灯系統の点検を行う。（「エンジン警告灯系統」(EC-309 ページ) 参照）

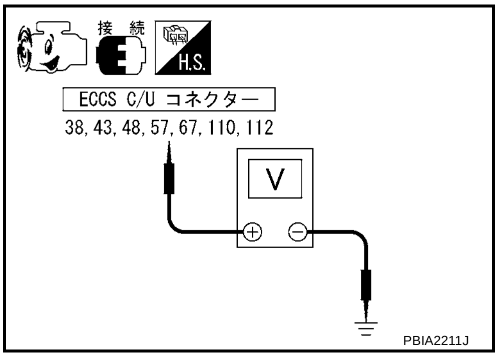
2. 電圧の点検

各端子電圧を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 3 へ



PBIA2211J

3. 回路の点検

回路図を参考に電源回路（IPDM E/R)、アース回路、キースイッチ、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

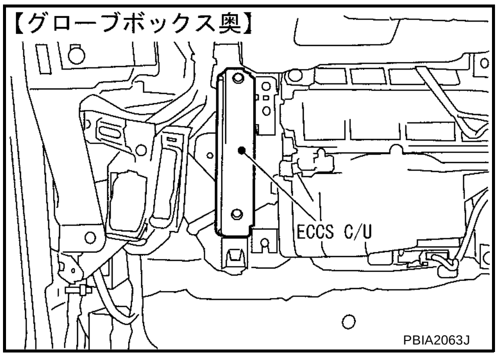
NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS & IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、2 へ

ECCS コントロールユニットの取り外し、取り付け

JBS00EP0

1. グローブボックス、グローブボックスカバー、インストロアカバー、インストレインホースを取り外す。
2. ECCS C/U のコネクターを外す。
3. ECCS C/U ブラケットと共に ECCS C/U を取り外す。
4. 取り付けは取り外しと逆の手順で行う。

注意： ECCS C/U を交換した場合は急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）及び eVTC 学習（「eVTC 学習」(EC-193 ページ) 参照）を行うこと。



PBIA2063J

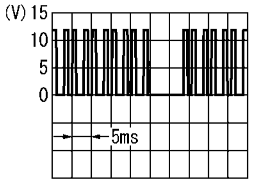
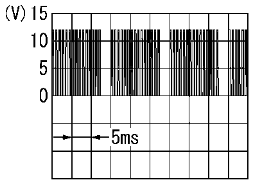
クランクシャフトポジション（POS）センサー系統

PFP:23731

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DP5

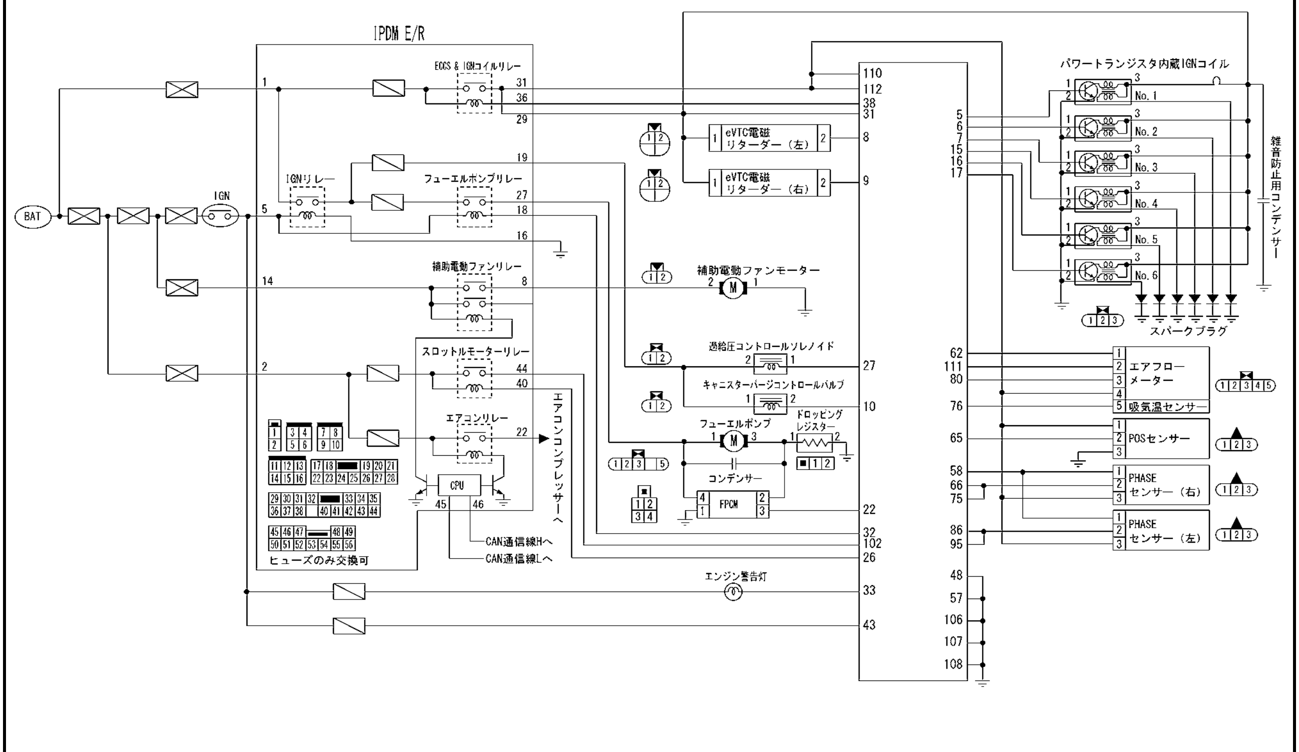
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
65	POS（ポジション）センサー信号	暖機後のアイドル時	約 1.5V  PBIA2082J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2083J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DP6



PBIA2217J

点検要領

JBS00DP7

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0335 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

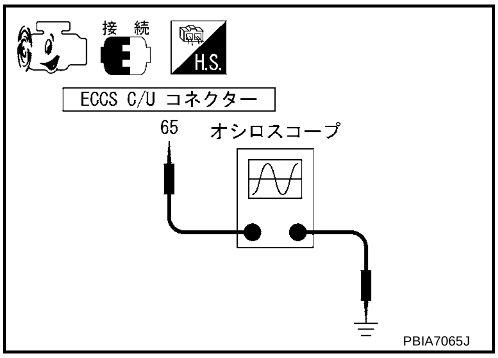
YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 入力信号の点検

クランキング時、ECCS C/U65 番端子の波形をオシロスコープで点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 5 へ

4. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0335 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行う。

2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

5. 回路の点検

回路図を参考に POS センサー系統の電源回路（IPDM E/R）、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS & IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、7 へ

6. 構成部品の点検

POS センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 部品交換後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0335 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

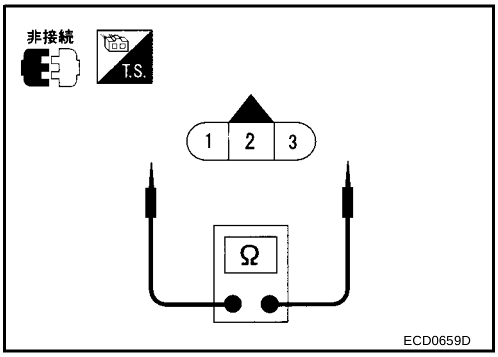
クランクシャフトポジション（POS）センサーの点検

JBS00DP8

アナログ式サーキットテスターを用いて各端子間の抵抗を点検する。

（−）	～	（+）	抵抗値（常温時）
1	～	2	: 0 又は∞ Ω でないこと
1	～	3	: 0 又は∞ Ω でないこと
2	～	3	: 0 又は∞ Ω でないこと

注意： サーキットテスター及びテスターの測定レンジにより測定値が異なる。なお、高レンジほど抵抗値は大きくなる。



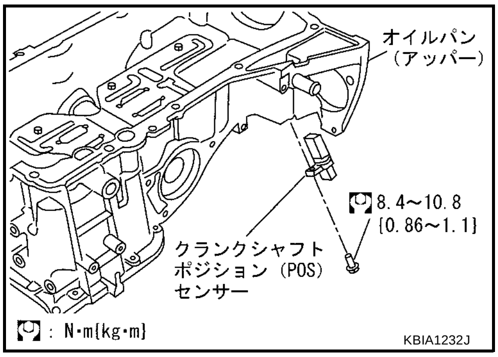
ECD0659D

クランクシャフトポジション（POS）センサーの取り外し、取り付け

JBS00F0Z

取り外し

1. アンダーカバー（リヤ側）を取り外す。
2. ハーネスコネクターを外す。
3. POS センサーを取り外す。



KBIA1232J

取り付け

取付時の留意点

- センサーフランジ部、及び取付側に異物の付着がないこと。
- 取付ボルトの締め付けは、センサーが完全に取付穴へ挿入されたことを確認してから行うこと。

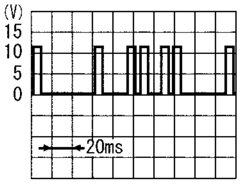
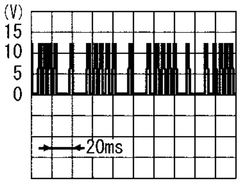
カムシャフトポジション（PHASE）センサー系統

PFP:23731

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DP9

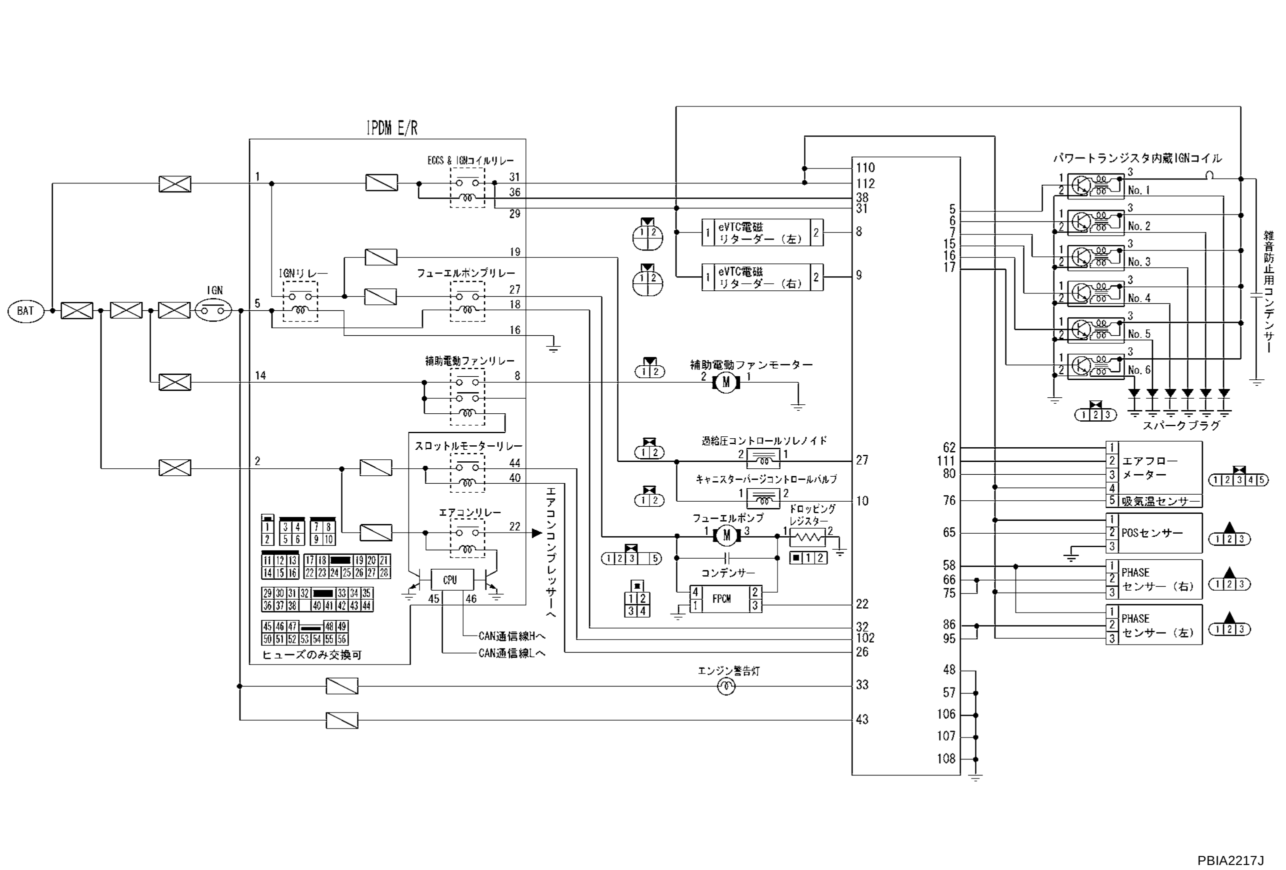
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
66 75 86 95	PHASE（フェーズ）センサー信号（右バンク） PHASE（フェーズ）センサー信号（左バンク）	暖機後のアイドル時	約 1.5V  PBIA2017J
		約 2000rpm 時	約 1.5V  PBIA2018J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DPA



PBIA2217J

点検要領

JBS00DPB

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0340、0345 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

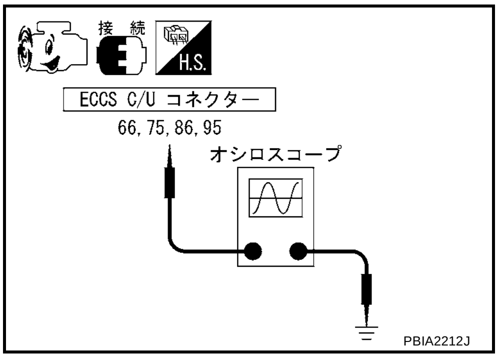
3. 入力信号の点検

ECCS C/U66、75、86、95番端子の波形をオシロスコープで点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 5 へ



4. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0340、0345 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行う。
2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

5. 回路の点検

回路図を参考に PHASE センサー系統の電源回路（IPDM E/R）、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS & IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、7 へ

6. 構成部品の点検

PHASE センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 部品交換後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0340、0345 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

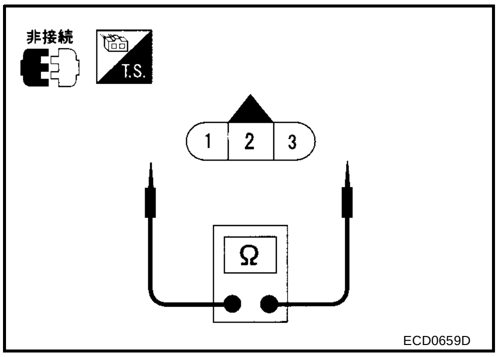
カムシャフトポジション（PHASE）センサーの点検

JBS00DPC

アナログ式サーキットテスターを用いて各端子間の抵抗を点検する。

(−)	～	(+)	抵抗値（常温時）
1	～	2	: 0 又は∞ Ω でないこと
1	～	3	: 0 又は∞ Ω でないこと
2	～	3	: 0 又は∞ Ω でないこと

注意 : サーキットテスター及びテスターの測定レンジにより測定値が異なる。なお、高レンジほど抵抗値は大きくなる。



ECD0659D

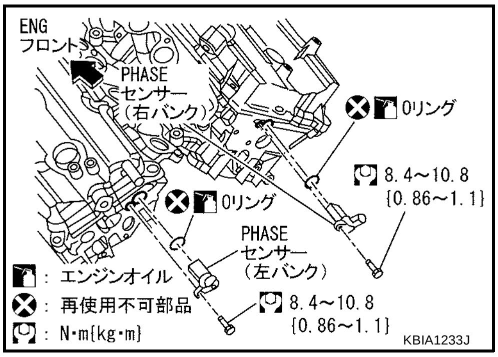
カムシャフトポジション（PHASE）センサー（右）（左）の取り外し、取り付け

JBS00F11

取り外し

右側

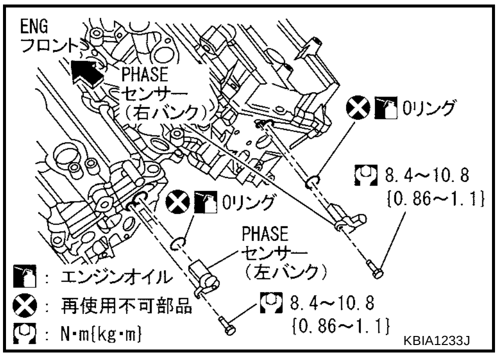
1. エンジンカバーを取り外す。（「インテークマニホールドコレクター (VQ25DET)」(EM-22 ページ) 参照）
2. バキュームホース（ブレーキブースター用）、エンジンルームハーネスを移動する。
3. ハーネスコネクターを外し、PHASE センサーを取り外す。



KBIA1233J

左側

1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター（VQ25DET）」(EM-22 ページ) 参照)
2. レゾネーター（左ロッカーカバー上面側）をエアホース（エアフローメーター〜エアインレットパイプ間）から取り外す。(「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照)
3. ブローバイホースを左ロッカーカバーから取り外す。
4. ハーネスコネクターを外し、PHASE センサーを取り外す。



取り付け

取付時の留意点

注意 : • センサーフランジ部、O リング部及びシリンダーヘッド側に異物の付着がないこと。
• 取付ボルトの締め付けは、センサーが完全に取付穴へ挿入されたことを確認してから行うこと。

エアフローメーター系統

PFP:22680

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DPD

モニター項目	測定条件		測定値
エアフロメータ B1	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 無負荷	アイドル時	約 1.4V
		約 2000rpm 時	約 1.9V

コントロールユニット入出力信号参考値

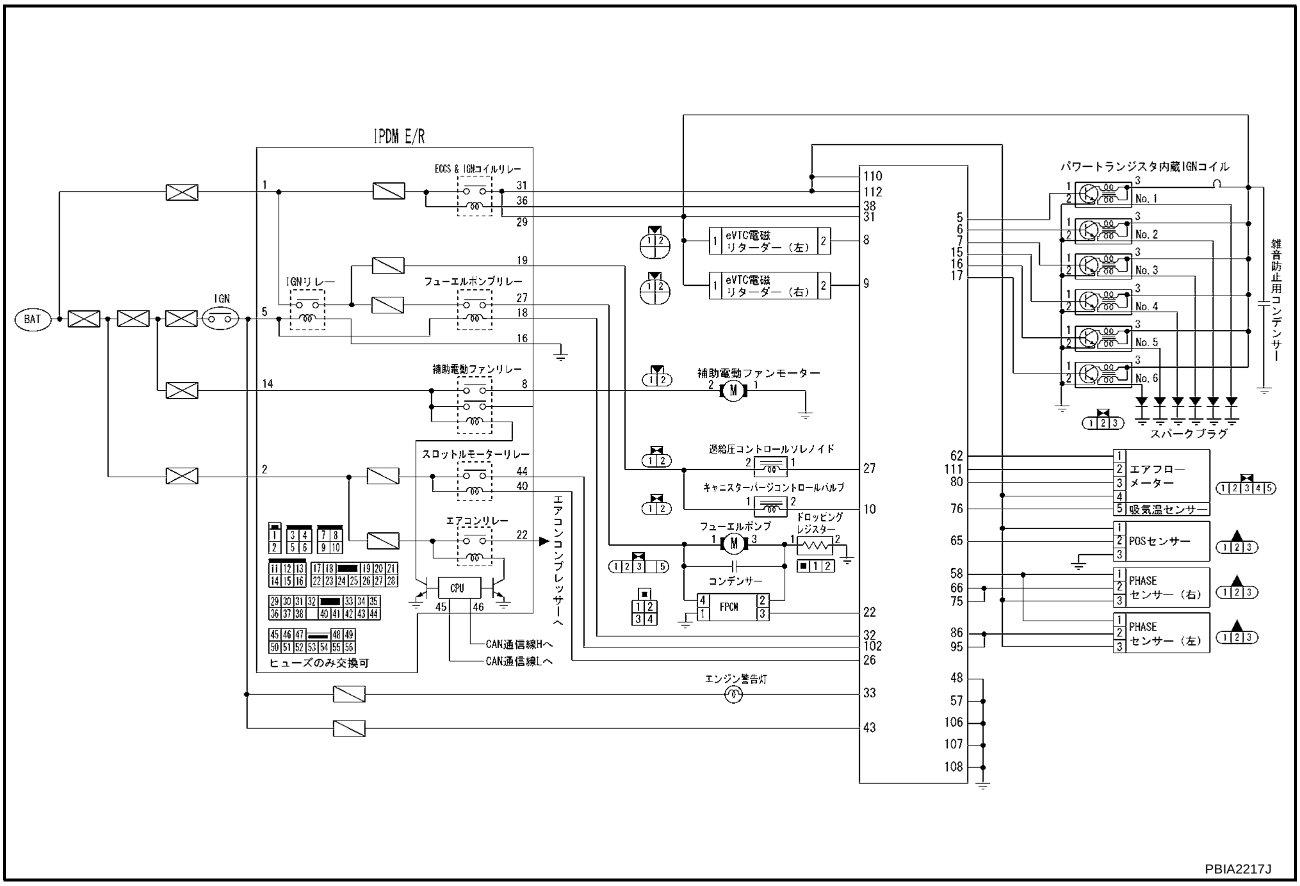
JBS00DPE

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
62	エアフローメーター信号	キー SW ON 時	約 1V
		クランキング時	約 1.6V
		暖機後のアイドル時	約 1.4V
		約 2000rpm 時	約 1.8V
80	エアフローメーターアース	常時	約 0V
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V

回路図

JBS00DPF



点検要領

JBS00DPG

1. 点検開始

CONSULT- IIで自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

<u>故障コード 0100 を検出したか？</u>

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

<u>再度異常を検出するか？</u>

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 入力信号の点検

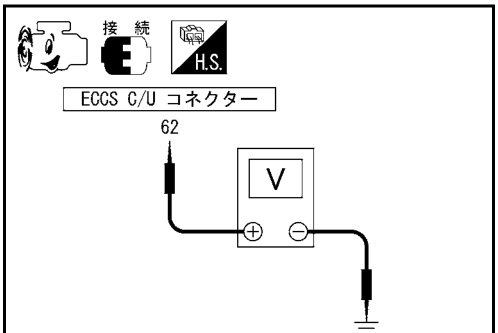
エンジン回転中、CONSULT- IIデータモニタの “ エアフロメータ ” で電圧を点検する。

ECCS C/U62 番端子～アース間の電圧を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 5 へ



PBIA5062J

4. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ)）を行ってから自己診断結果を確認する。

<u>故障現象の再現及び故障コード 0100 が検出されたか？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行う。
2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

5. 構成部品の点検

エアフローメーターを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 部品交換後、7 へ

6. 回路の点検

回路図を参考にエアフローメーター系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、7 へ

7. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0100 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

エアフローメーターの点検

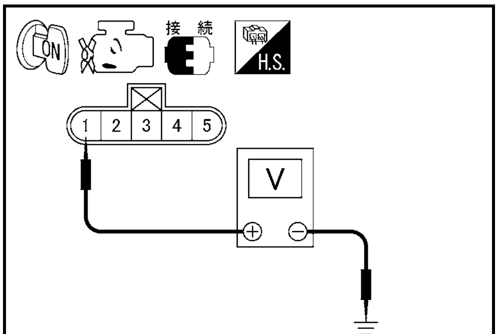
JBS00DPH

1. エアフローメーターを取り外す。
2. キースイッチを ON にして、エアクリーナーケース取付側から息を吹き付け、1 番端子〜アース間の出力電圧の変化を点検する。

息を吹き付けないとき	：約 1V
息を吹き付けたとき	：約 1.3V

（吹き付ける量が多いほど電圧値は高くなる）

参考： エアダクト側から吹き付けると電圧値は低くなる。

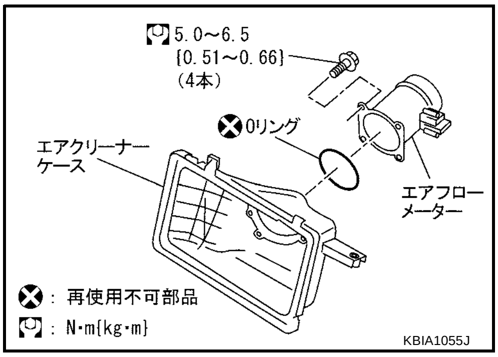


PBIA0026J

エアフローメーターの取り外し、取り付け

JBS00F12

1. エアダクト（外気導入側）を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
2. エアクリーナーケース・エアフローメーター・エアダクト ASSY を取り外す。（「エアクリーナー、エアダクト」(EM-10 ページ) 参照）
3. エアクリーナーケース・エアフローメーター・エアダクト ASSY からエアフローメーターを取り外す。



KBIA1055J

水温センサー系統

PFP:25080

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DPI

モニター項目	測定条件	測定値
スイオンセンサ	• エンジン暖機後	約 80 ℃以上

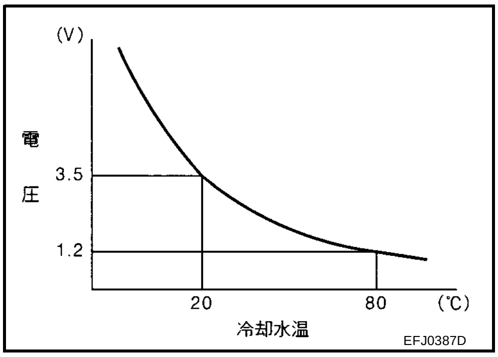
コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DPJ

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

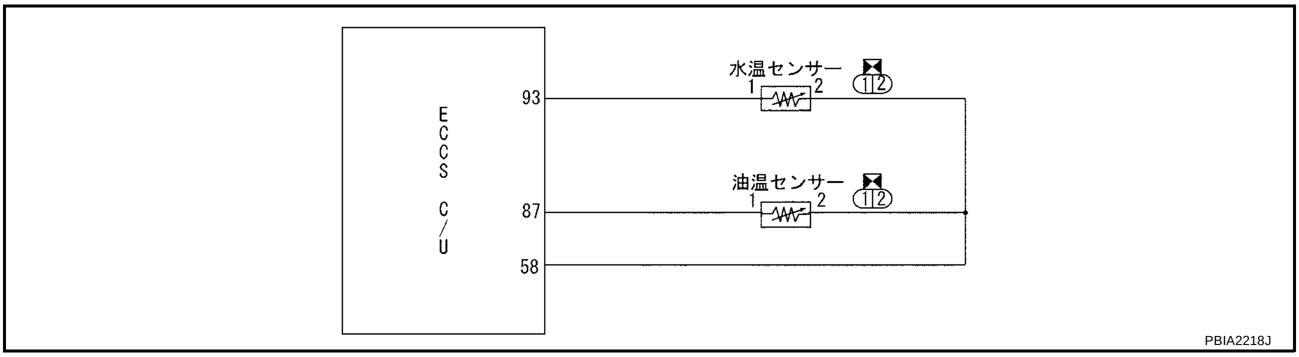
端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
93	水温センサー信号	水温約 20 ℃時	約 3.5V
		水温約 80 ℃時	約 1.2V

参考：水温センサー故障のときは、フェイルセーフで始動後時間と共に水温信号の値を変化させ、通常運転を可能にする。



回路図

JBS00DPK



点検要領

JBS00DPL

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0115 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 構成部品の点検

水温センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 部品交換後、5 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に水温センサー系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0115 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

水温センサーの点検

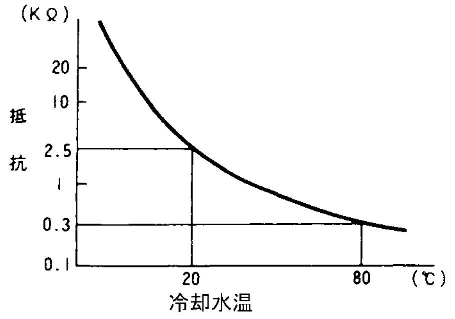
JBS00DPM

水温センサー 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値

冷却水温約 20 ℃のとき ：約 2.5kΩ

冷却水温約 80 ℃のとき ：約 0.3kΩ

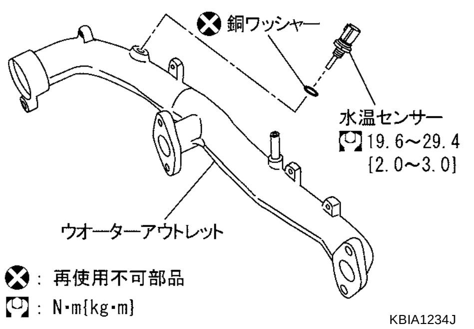


ECL0446D

水温センサーの取り外し、取り付け

JBS00F13

1. ラジエータードレーンプラグを外し、冷却水を抜き取る。
   注意： 冷却水温が下がった状態で行うこと。
2. ヒーターホース、エンジンルームハーネスを移動する。
3. ハーネスコネクターを外し、水温センサーを取り外す。



KBIA1234J

油温センサー系統

PFP:22630

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DPN

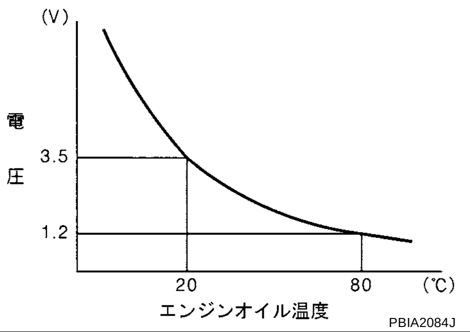
モニター項目	測定条件	測定値
ユオンセンサ	• エンジン暖機後	約 80 ℃以上

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DPO

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

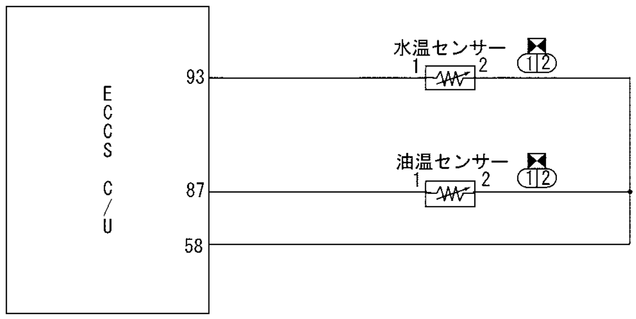
端子番号	内容	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
87	油温センサー信号	油温約 20 ℃時	約 3.5V
		油温約 80 ℃時	約 1.2V



PBIA2084J

回路図

JBS00DPP



PBIA2218J

点検要領

JBS00DPQ

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

故障コード 0197、0198 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ (操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)
• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

3. 構成部品の点検

油温センサーを点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES　≫ 4 へ

NO　≫ 部品交換後、5 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に油温センサー系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO　≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

<u>故障コード 0197、0198 が検出されたか？</u>

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

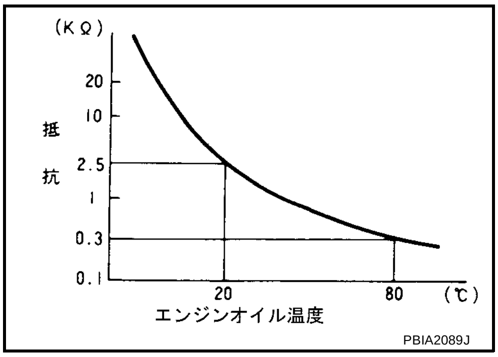
NO　≫ 点検終了

油温センサーの点検

JBS00DPR

油温センサー 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値
エンジンオイル温度約 20 ℃のとき　：約 2.5kΩ
エンジンオイル温度約 80 ℃のとき　：約 0.3kΩ



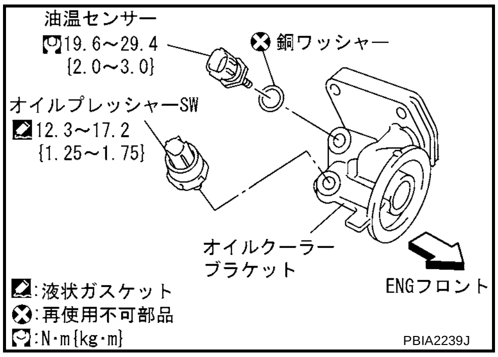
PBIA2089J

油温センサーの取り外し、取り付け

JBS00F14

取り外し

1. アンダーカバーを取り外す。
2. オイルプレッシャースイッチ、油温センサーのハーネスコネクターを外す。
3. オイルプレッシャースイッチを取り外す。
   - 26mm のメガネレンチを使用して取り外す。
4. 油温センサーを取り外す。



PBIA2239J

取り付け

取付時の留意点

オイルプレッシャースイッチはスイッチ側及びオイルクーラーブラケット側に付着した古いシール剤を取り除き、ネジ部にスリーボンド 1201 相当を塗布して締め付ける。

O2 センサー系統

PFP:22690

CONSULT- II データモニタ表示

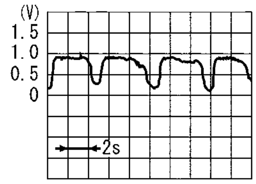
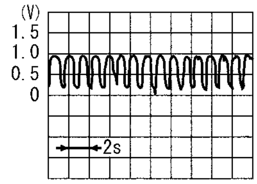
JBS00DPS

モニター項目	測定条件		測定値
O2 センサ B1	• エンジン暖機後	アイドル時	約 0.1 〜 0.4V⇔ 約 0.6 〜 0.9V で変化する。
		約 2000rpm 時	
O2 センサモニタ B1	• エンジン暖機後	アイドル時	LEAN⇔RICH をゆっくり繰り返す。
		約 2000rpm 時	10 秒間に 5 回以上 LEAN⇔RICH を繰り返す。

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DPT

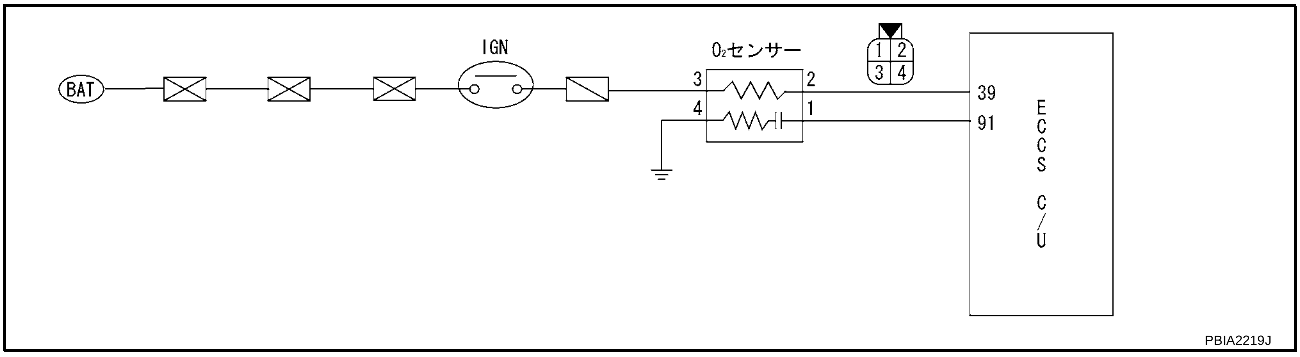
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
91	O2 センサー信号	暖機後のアイドル時	約 0.1 〜 0.3V⇔ 約 0.6 〜 0.9V 間で変化する  PBIA1017J
		約 2000rpm 時	約 0.1 〜 0.3V⇔ 約 0.7 〜 0.9V 間で変化する  PBIA1018J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DPU



PBIA2219J

A EC C D E F G H I J K L

点検要領

JBS00DPV

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0130、0134 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し、走行する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 出力信号の点検

エンジン暖機後、CONSULT- II データーモニタの “O2 センサモニタ B1” でエンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたとき “RICH” と “LEAN” が 10 秒間に 5 回以上変化するか点検する。

エンジン暖機後、O2 センサーモニターモード（「操作要領」(EC-231 ページ) 及び「モード 2 − O2 センサーモニター」(EC-236 ページ) 参照）でエンジン回転数を約 2000rpm 一定にしたときエンジン警告灯が 10 秒間に 5 回以上点滅するか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ O2 センサーを緩め、締め付け直してから再点検しても NO のときは 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に O2 センサー系統の出力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ O2 センサーを交換し出力信号確認後、5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0130、0134 が検出されたか？

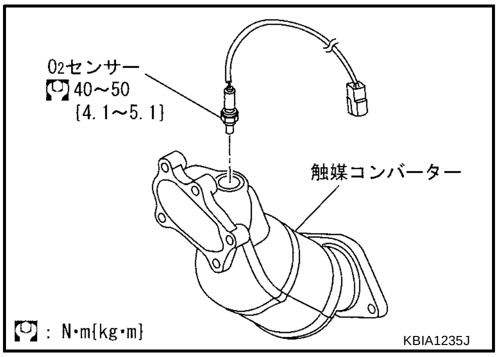
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

O2 センサー［O2 センサーヒーター一体］の取り外し、取り付け

JBS00F15

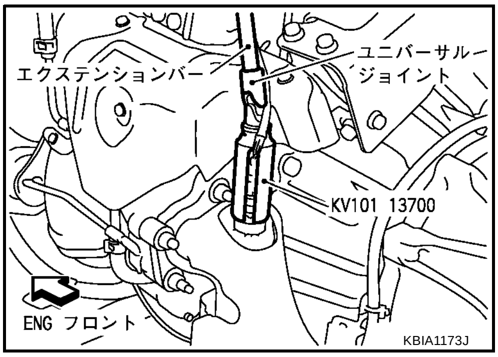
1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター（VQ25DET）」(EM-22 ページ) 参照)



2. O2 センサーのハーネスコネクターを外し、中間固定クランプ部を外す。

3. ユニバーサルジョイント、エクステンションバーを接続した O2 センサー脱着用ソケット（特殊工具）を使用して O2 センサーを取り外す。

   注意： 衝撃を与えないよう取り扱うこと。



ノックセンサー系統

PFP:22060

コントロールユニット入出力信号参考値

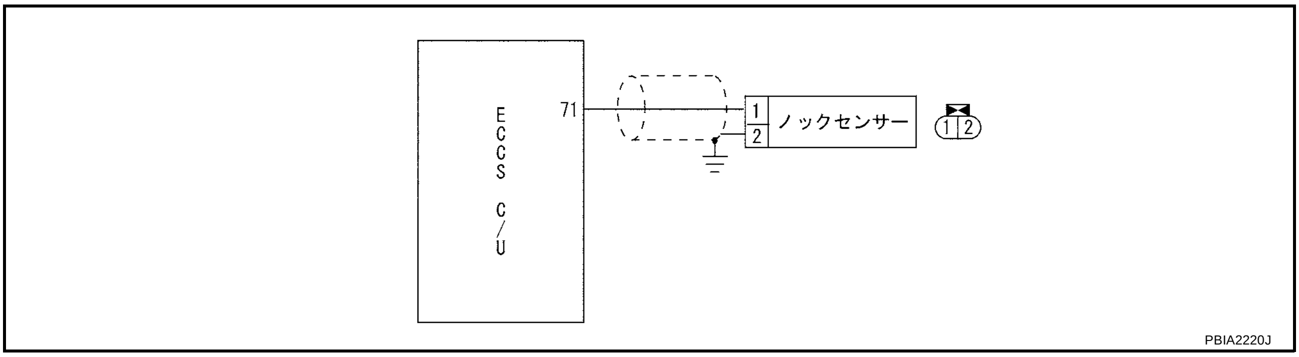
JBS00DPW

下記端子～アース間の電圧をオシロスコープ、又はサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
71	ノックセンサー信号	エンジン回転中	約 0 ～ 2V 注意： サーキットテスターの測定レンジ（内部抵抗）により測定値が異なる。高レンジ程電圧値が高くなる。

回路図

JBS00DPX



点検要領

JBS00DPY

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0325 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

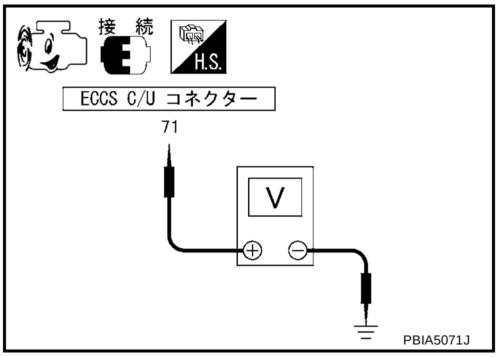
再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 電圧の点検



ECCS C/U71 番端子〜アース間の電圧を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考にノックセンサー系統の出力信号回路、ノックセンサーの取付状態（アース不良）、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、6 へ

5. 構成部品の点検

ノックセンサーを点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 部品交換後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

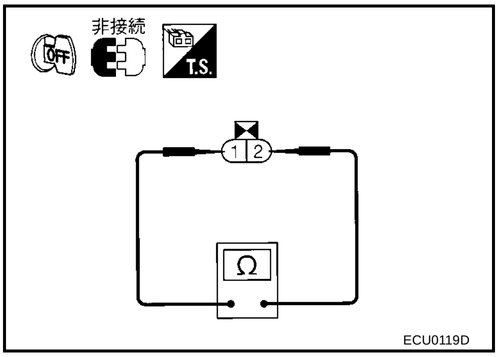
<u>故障コード 0325 が検出されたか？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

ノックセンサーの点検

JBS00DPZ



1. ノックセンサーのコネクターを外す。
2. 1 番〜 2 番端子間の抵抗を点検する。

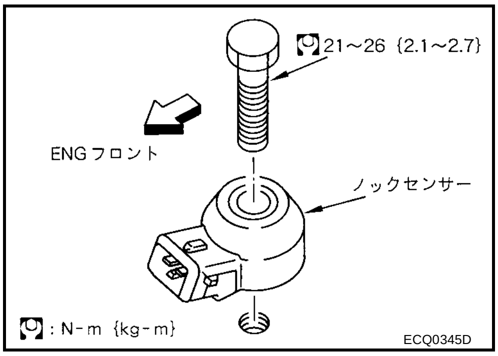
抵抗値 :530 〜 590kΩ（25 ℃時）

注意：
- 10MΩ 以上測定可能なテスターを使用すること。
- 落下させたり、衝撃を与えた場合は交換すること。

ノックセンサーの取り外し、取り付け

JBS00F16

取り外し



1. インテークマニホールドコレクターを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター（VQ25DET)」(EM-22 ページ) 参照)
2. フューエルチューブ・インジェクターASSY を取り外す。(「フューエルインジェクター、フューエルチューブ（VQ25DET）」(EM-62 ページ) 参照)
3. インテークマニホールドを取り外す。(「インテークマニホールド (VQ25DET)」(EM-27 ページ) 参照)
4. サブハーネスを外し、ノックセンサーを取り外す。

注意： 衝撃を与えないよう取り扱い、衝撃を与えた場合は交換すること。

取り付け

取付時の留意点

- シリンダーブロック側及びノックセンサー側取付面に異物の付着がないこと。
- コネクターがエンジンフロント側を向くように取り付けること。
- 取付ボルトは純正部品を使用すること。
- コネクターを持って取付ボルトを締め付けないこと。
- 取り付け状態で他の部品と干渉しないこと。
- サブハーネス取付後、コネクターをエンジンリヤ側に出しておくこと。

車速センサー系統

PFP:32702

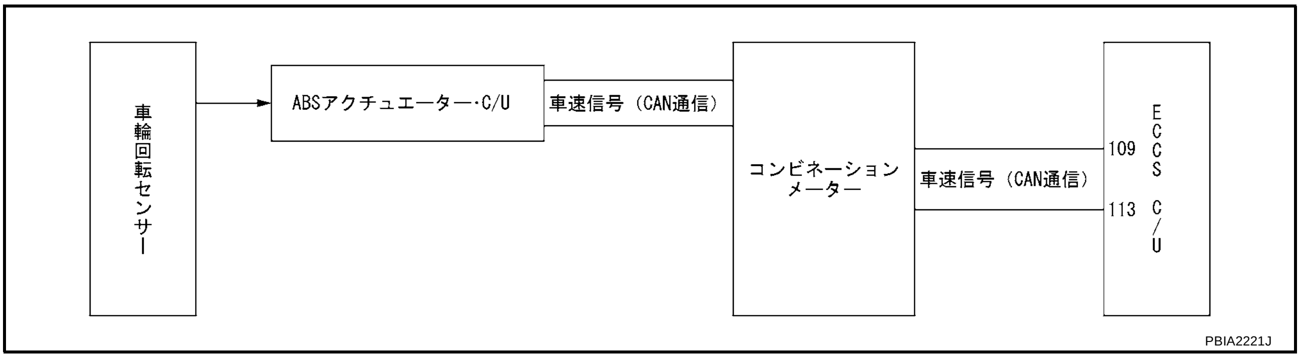
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQ0

モニター項目	測定条件	測定値
シャソクセンサ	• 走行してスピードメーターの示す値と比較する	ほぼ同じ値を示す

回路図

JBS00DQ1



PBIA2221J

点検要領

JBS00DQ2

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0500 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認 -1

エンジンを始動し、走行する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 現象の確認 -2

走行中、スピードメーターの示す値と CONSULT- II データモニタの “ シャソクセンサ ” の示す値がほぼ同じ値を示すか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考に入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 「車速系統（5A/T）」(DI-30 ページ) 点検後、5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去し、エンジン始動後走行する。

走行中、スピードメーターの示す値と CONSULT- II データーモニタの " シャソクセンサ " の示す値がほぼ同じか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

コンビネーションメーターの点検

JBS00DQ3

「車速系統（5A/T）」(DI-30 ページ) 参照

冷媒圧力センサー系統

PFP:92136

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQ4

モニター項目	測定条件	測定値
PD アツセンサ	• アイドル（エアコン ON）時	約 1.3V（エアコン冷媒圧力が高くなると電圧値も高くなる）

コントロールユニット入出力信号参考値

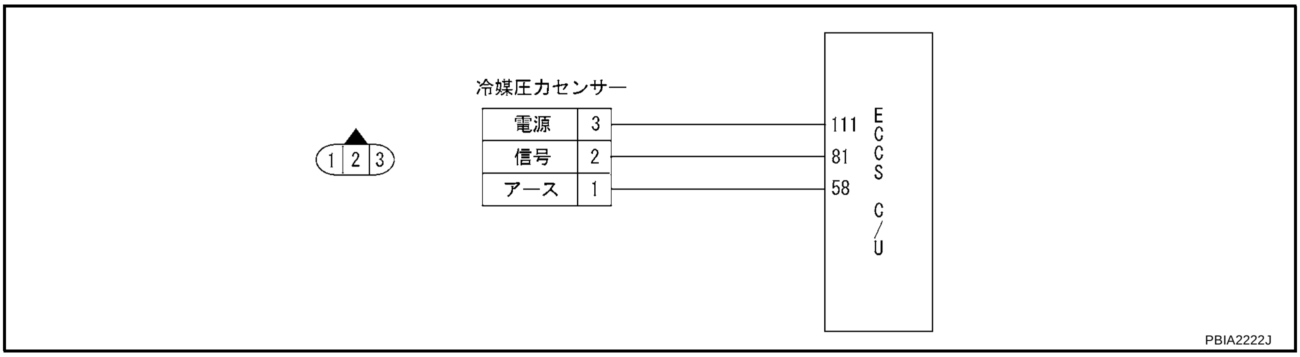
JBS00DQ5

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
81	冷媒圧力センサー信号	アイドル（エアコン ON）時	約 1.3V（エアコン冷媒圧力が高くなると電圧値も高くなる）
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V

回路図

JBS00DQ6



点検要領

JBS00DQ7

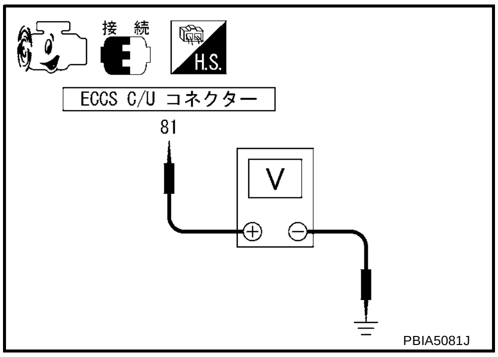
1. 入力信号の点検

ECCS C/U81 番端子～アース間の電圧をエアコンコンプレッサーを ON⇔OFF させ点検する。

コンプレッサーを ON したとき電圧が上昇し、OFF したとき徐々に低下するか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ



2. 回路の点検

回路図を参考に冷媒圧力センサー系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 構成部品の点検

冷媒圧力センサーを点検する。

点検結果は正常か？

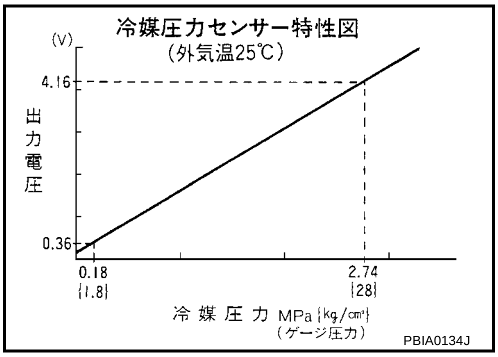
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 部品交換後、1 へ

冷媒圧力センサーの点検

JBS00DQ8

- ECCS C/U81 番端子〜アース間の電圧を点検する。電圧値が図の範囲で変化すること。



PBIA0134J

冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け

JBS00F19

「冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け」(ATC-78 ページ) 参照

スロットルセンサー系統

PFP:22620

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQ9

モニター項目	測定条件		測定値
スロットルセンサ 1 スロットルセンサ 2	・ エンジン暖機後	アイドル時	約 0.5 〜 0.55V
		約 2000rpm 時	約 0.7 〜 0.8V
		キー SW ON アクセル全開 (エンジン停止状態)	約 0.8 〜 0.85V

コントロールユニット入出力信号参考値

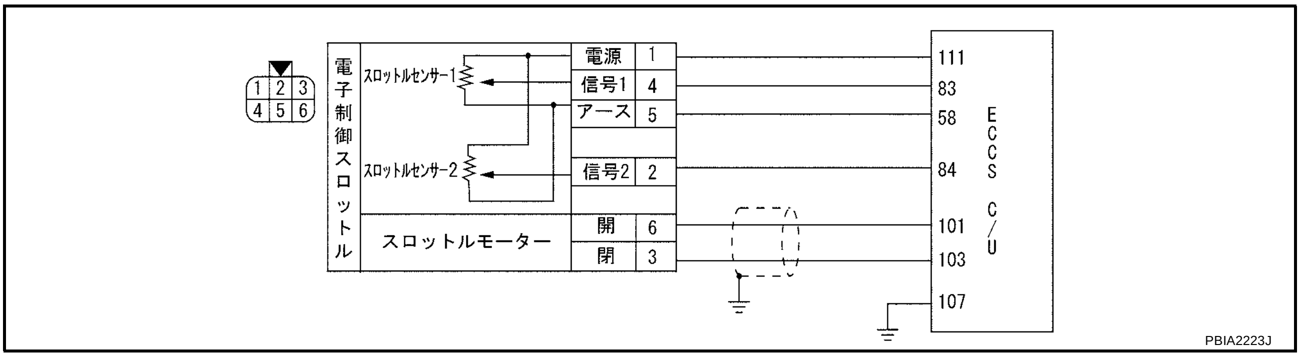
JBS00DQA

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
83	スロットルセンサー 1 信号	暖機後のアイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 0.5V
		約 2000rpm 時	約 0.6V
84	スロットルセンサー 2 信号	暖機後のアイドル時	約 4.4V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 4.5V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.5V
		約 2000rpm 時	約 4.4V
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V

回路図

JBS00DQB



点検要領

JBS00DQC

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

故障コード 0120 を検出したか？

YES ≫ ・ 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
・ 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

データモニタ画面にし、エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度エンジンを始動させ空吹かしする。

エンジンを 10 秒以上回した後、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度エンジンを始動させ空吹かしする。

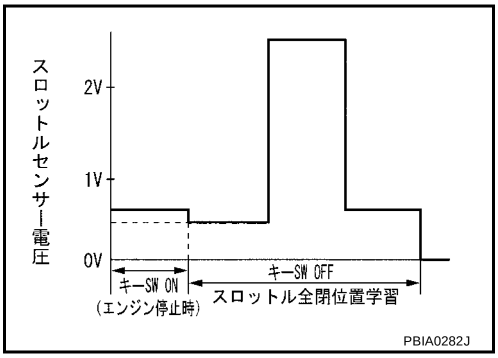
再度異常判定したか？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 3 へ

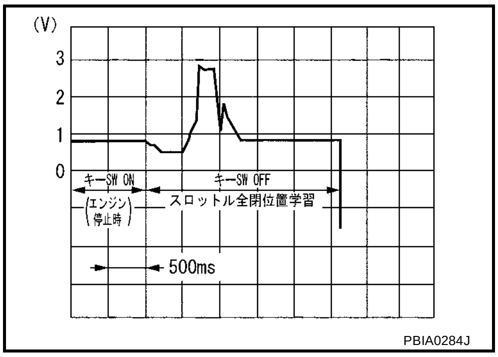
3. 機能点検

CONSULT- II データモニタで " スロットルセンサ 1"、" スロットルセンサ 2" をモニターし、電圧値が図のようになるか点検する。



PBIA0282J

キー SW ON 状態からキー SW OFF にしたときの ECCS C/U83 番端子の波形をオシロスコープで点検する。



PBIA0284J

点検結果は正常か？

YES ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)
- 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）交換後、7 へ

4. 回路の点検

回路図を参考にスロットルセンサー 1、2 系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

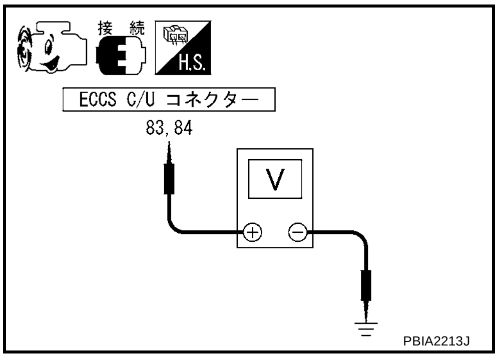
YES ≫ 5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、7 へ

5. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの“スロットルセンサ 1”、“スロットルセンサ 2”の電圧値に異常がないか「CONSULT- II データモニタ表示」(EC-267 ページ) 参照)、及び空吹かし時に電圧値がスムーズに変化するか点検する。

空吹かし時 83、84 番端子の電圧値がスムーズに変化するか点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 6 へ

NO ≫ スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）交換後、7 へ

6. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ)）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コード 0120 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行う。

2. エンジンを始動し自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

7. 最終確認

自己診断結果を消去し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行ったあと、キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

故障コード 0120 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

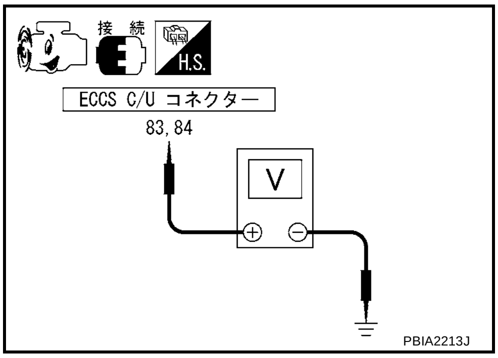
NO ≫ 点検終了

スロットルセンサー 1、2（電子制御スロットル ASSY）の点検

JBS00DQD

ECCS C/U83、84 番端子〜アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-267 ページ) 参照



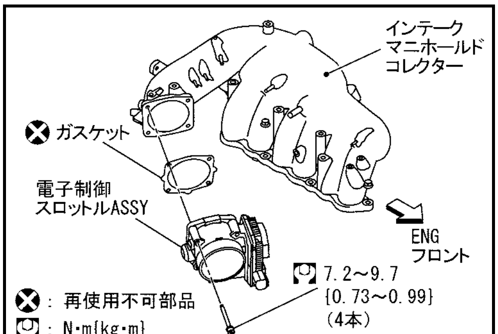
注意：
- スロットルセンサーのコネクターを脱着する際は、コネクター周辺が濡れていないことを確認し、水滴がある場合は完全に拭き取ること。
- スロットルセンサー端子には電圧を加えないこと。
- コネクターを外した場合は「スロットル全閉位置学習」を、電子制御スロットルを交換した場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」を行うこと。（「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-191 ページ) 参照）
- 電子制御スロットルの分解は行わないこと。

スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F87

取り外し

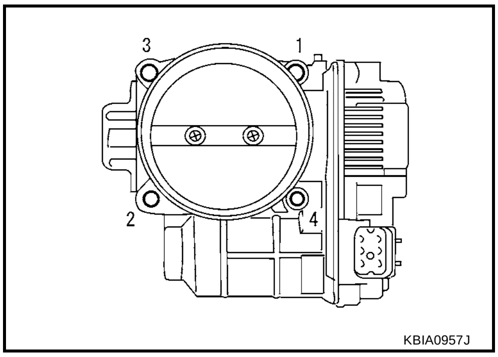
1. エンジンカバーを取り外す。（「インテークマニホールドコレクター（VQ25DET）」(EM-22 ページ) 参照）
2. エアインレットパイプ（リサキュレーションバルブ取付側）、エアホース（電子制御スロットル ASSY 上流）を取り外す。（「インタークーラー（VQ25DET）」(EM-14 ページ) 参照）
3. ハーネスコネクターを外す。



KBIA1236J

4. 図と逆の番号順に取付ボルトを緩めて電子制御スロットルを取り外す。

   注意：
   - 衝撃を与えないよう取り扱うこと。
   - 分解、調整は行わないこと。



KBIA0957J

取り付け

取付時の留意点

- ガスケットは取付位置確認用突起 3 箇所が上以外を向くように取り付ける。
- 取付ボルトは図の順番に数回に分けて均等に締め付ける。（図は「取り外し」(EC-270 ページ) 参照）

注意：
- スロットルセンサーのコネクターを脱着する際は、コネクター周辺が濡れていないことを確認し、水滴がある場合は完全に拭き取ること。
- スロットルセンサー端子には電圧を加えないこと。
- スロットルセンサーのコネクターを外した場合は「スロットル全閉位置学習」を、電子制御スロットルを交換した場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」を行うこと。（「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-191 ページ) 参照）
- 電子制御スロットル ASSY の分解は行わないこと。

アクセルセンサー系統

PFP:18002

CONSULT- IIデータモニタ表示

JBS00DQE

モニター項目	測定条件		測定値
アクセルセンサ 1 アクセルセンサ 2	・ エンジン暖機後	アイドル時	約 0.6 〜 0.65V
		約 2000rpm 時	約 0.75 〜 0.8V
		キー SW ON アクセル全開 (エンジン停止状態)	約 4 〜 4.3V

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DQF

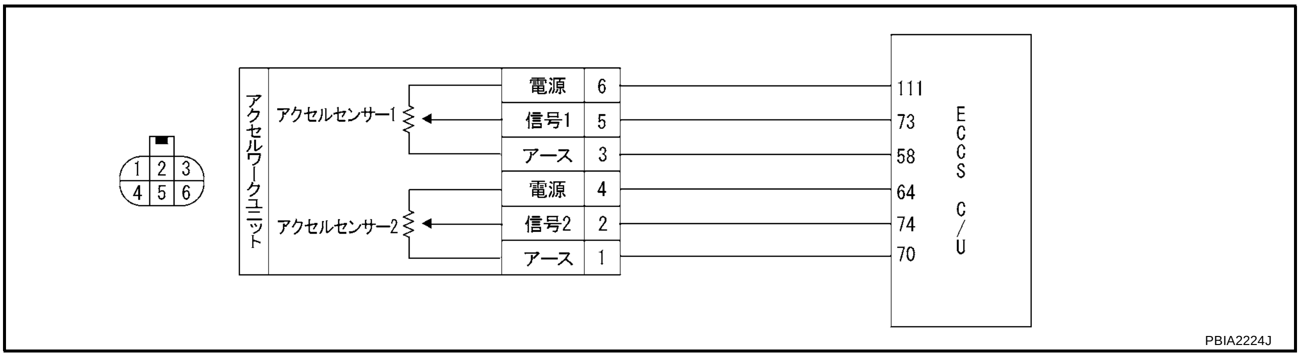
下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
64	アクセルセンサー 2 電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 2.5V
70	アクセルセンサー 2 アース	常時	約 0V
73	アクセルセンサー 1 信号	暖機後のアイドル時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.6V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 4.3V
		約 2000rpm 時	約 1V
74	アクセルセンサー 2 信号	暖機後のアイドル時	約 0.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全閉時	約 0.3V
		キー SW ON エンジン停止時 アクセル全開時	約 2.1V
		約 2000rpm 時	約 0.5V
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V

参考 : 73、74 番端子はアクセルペダルを全閉からゆっくり踏んでいったとき、アクセル開度に比例して電圧が上がること。〔キー SW ON (エンジン停止) 時〕

回路図

JBS00DQG



PBIA2224J

点検要領

JBS00DQH

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

注意 : アクセルセンサー系に故障が起きている場合は CONSULT- II を使用しない自己診断の起動ができないので、CONSULT- II を使って自己診断を行い故障探究を行うこと。

故障コード 0121 を検出したか？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。

エンジンを始動させ、空吹かししたとき再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

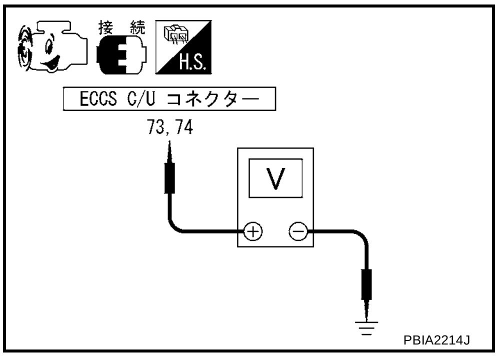
データモニタの “ アクセルセンサ 1” 及び “ アクセルセンサ 2” で電圧を点検する。

ECCSC/U73、74 番端子〜アース間の電圧を点検する。

キースイッチ ON 時、アクセルペダルを全閉からゆっくり踏んでいったとき、開度に比例して電圧が上昇するか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ



PBIA2214J

4. 回路の点検

回路図を参考にアクセルセンサー系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ アクセルセンサー（アクセルペダル ASSY）交換後、5 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動させ、空吹かしして点検する。

故障コード 0121 が検出されたか？

YES ≫ 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

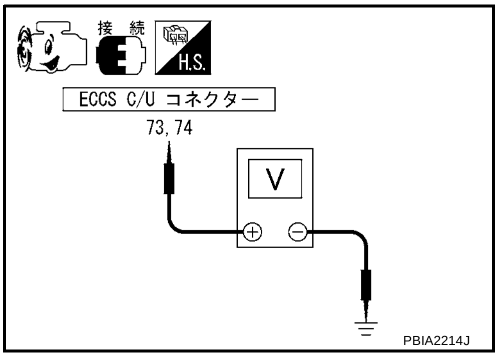
アクセルセンサー 1、2（アクセルワークユニット）の点検

JBS00DQI

ECCS C/U73、74 番端子～アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-271 ページ) 参照

注意：
- アクセルセンサー端子に電圧を加えないこと。
- アクセルワークユニットの分解は行ないこと。
- アクセルペダル ASSY を交換した場合やアクセルセンサーのコネクターを外した場合は修復後、アクセル全閉位置学習（「アクセル全閉位置学習」(EC-192 ページ) 参照）を行うこと。



PBIA2214J

アクセルセンサー（アクセルペダル ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F88

「アクセルコントロールシステム」(ACC-3 ページ) 参照

注意：
- アクセルペダル ASSY の分解及びセンサーの取り外しは行わないこと。
- アクセルペダル ASSY を交換した場合やアクセルセンサーのコネクターを外した場合は修復後、アクセル全閉位置学習（「アクセル全閉位置学習」(EC-192 ページ) 参照）を行うこと。

過給圧センサー系統

PFP:22365

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQJ

モニター項目	測定条件		測定値
カキュウアツセンサ	• エンジン暖機後	アイドル時	約 2.7V
		急な空吹かし時	約 2.7 ～ 3.6V

コントロールユニット入出力信号参考値

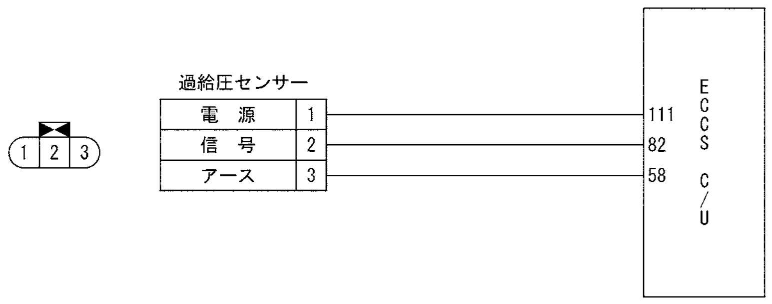
JBS00DQK

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
82	過給圧センサー信号	暖機後のアイドル時	約 2.7V
		急な空吹かし時	約 2.7 ～ 3.6V
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V

回路図

JBS00DQL



PBIA2238J

点検要領

JBS00DQM

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0235 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

CONSULT- IIデータモニタの“カキュウアツセンサ”で点検する。

ECCS C/U82 番端子～アース間の電圧を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ)参照)

NO ≫ 4 へ

4. 構成部品の点検

過給圧センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 過給圧センサー交換後、6 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に過給圧センサー系統の電源回路、入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ)参照)

NO ≫ 不具合箇所修復後、6 へ

6. 最終確認

- CONSULT- IIで自己診断結果を消去しエンジンを始動する。
- 自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ)参照)

故障コード 0235 が検出されたか？

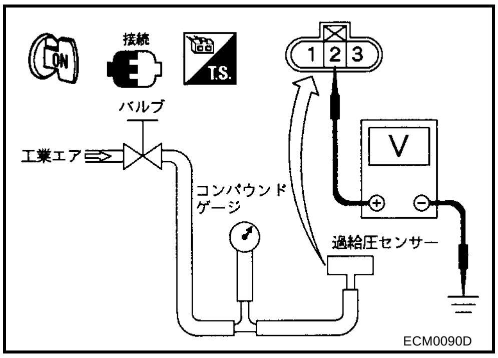
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ)参照)

NO ≫ 点検終了

過給圧センサーの点検

JBS00DQN

1. ハーネスコネクターは接続したまま過給圧センサーをブラケットから外す。
2. 過給圧センサーのバキュームホースを外す。
3. キースイッチを ON にする。
4. コンパウンドゲージを接続する。
5. 工業エアをバルブで減圧し、過給圧センサーに加圧したときの 2 番端子～アース間の出力電圧を点検する。



ECM0090D

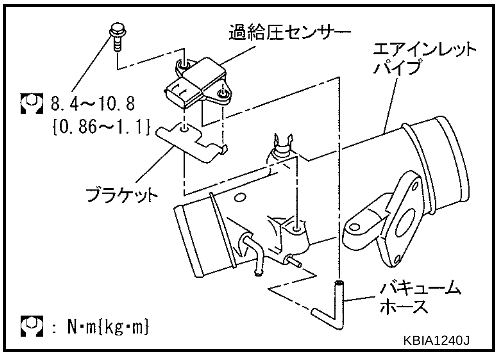
(10 ℃～ 100 ℃時)

13kPa ｛100mmHg｝ 加圧時 ：約 1V
40kpa ｛300mmHg｝ 加圧時 ：約 1.5V
80kpa ｛600mmHg｝ 加圧時 ：約 2.3V

過給圧センサーの取り外し、取り付け

JBS00F89

1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター(VQ25DET)」(EM-22 ページ) 参照)
2. ハーネスコネクターを外す。
3. 取付ボルトを外し、裏側からバキュームホースを外して過給圧センサー及びブラケットを取り外す。



吸気温センサー系統

PFP:22630

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQO

モニター項目	測定条件	測定値
キュウキオンドセンサ	• エンジン暖機後	吸入空気温に応じた値

コントロールユニット入出力信号参考値

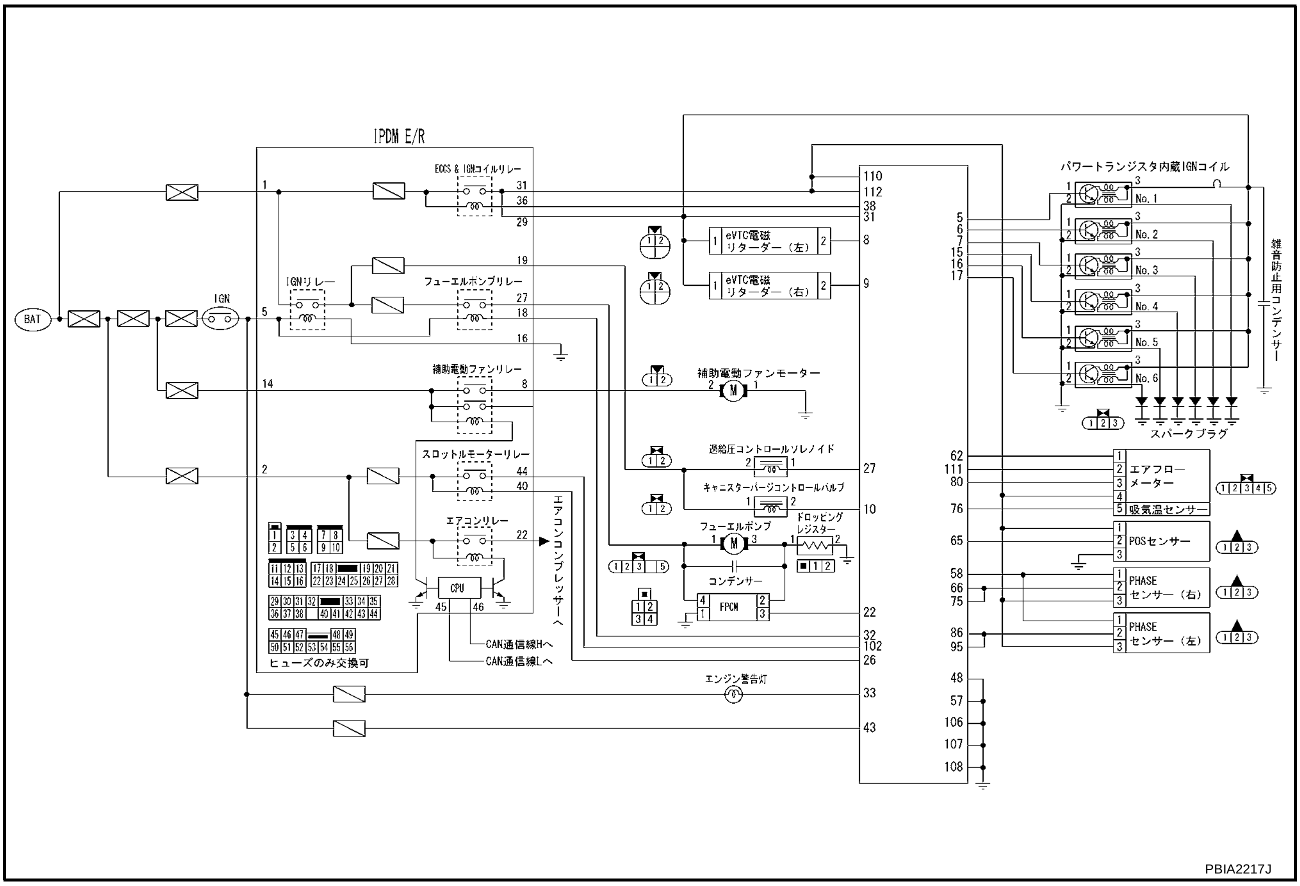
JBS00DQP

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
76	吸気温センサー信号	吸気温約 20 ℃時	約 3.5V
		吸気温約 80 ℃時	約 1.2V

回路図

JBS00DQQ



点検要領

JBS00DQR

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0110 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

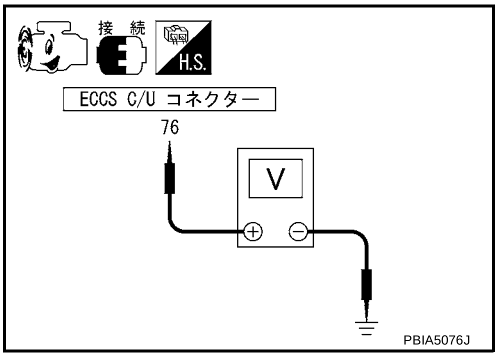
NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

• 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

3. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの " キュウキオンドセンサ " で点検する。

ECCS C/U76 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 4 へ

4. 構成部品の点検

吸気温センサーを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 吸気温センサー（エアフローメーター ASSY）交換後、6 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に吸気温センサー系統の入力信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 不具合箇所修復後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

故障コード 0110 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ 点検終了

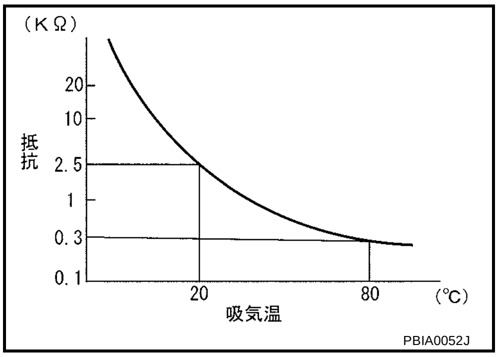
吸気温センサー（エアフローメーター一体）の点検

JBS00DQS

吸気温センサー（エアフローメーターコネクター）3 番〜 5 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値

吸気温約 20 ℃のとき	：約 2.5kΩ
吸気温約 80 ℃のとき	：約 0.3kΩ



PBIA0052J

吸気温センサー（エアフローメーター一体）の取り外し、取り付け

JBS00F8A

- 吸気温センサーはエアフローメーター一体のため、「エアフローメーターの取り外し、取り付け」(EC-251ページ) 参照

キースイッチ START 信号系統

PFP:48750

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQT

モニター項目	測定条件	測定値
スタータシンゴウ	• キー SW：ON→START→ON	OFF→ON→OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

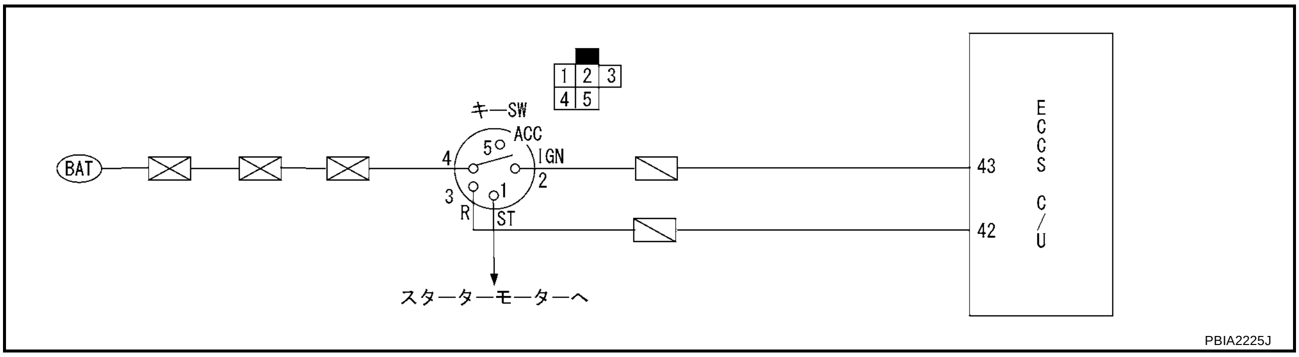
JBS00DQU

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
42	キー SW（START）信号	キー SW START 時	電源電圧
		キー SW ON 時、エンジン回転中	約 0V

回路図

JBS00DQV



PBIA2225J

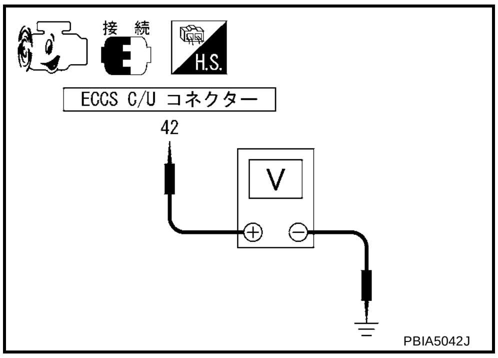
点検要領

JBS00DQW

1. 入力信号の点検

データモニタの “ スタータシンゴウ ” を点検する。

ECCS C/U42 番端子〜アース間の電圧を点検する。



PBIA5042J

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 回路の点検

回路図を参考にキースイッチ START 系統の電源回路、入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 構成部品の点検

キースイッチを点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

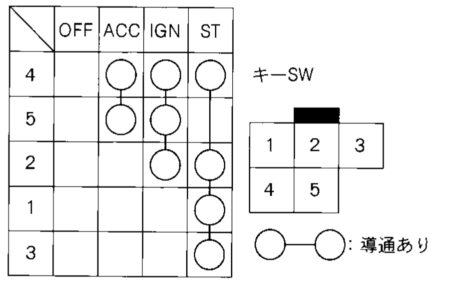
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ キースイッチ交換後、1 へ

キースイッチの点検

JBS00DQX

各端子間の導通を点検する。



ELG0106D

エアコンスイッチ系統

PFP:27500

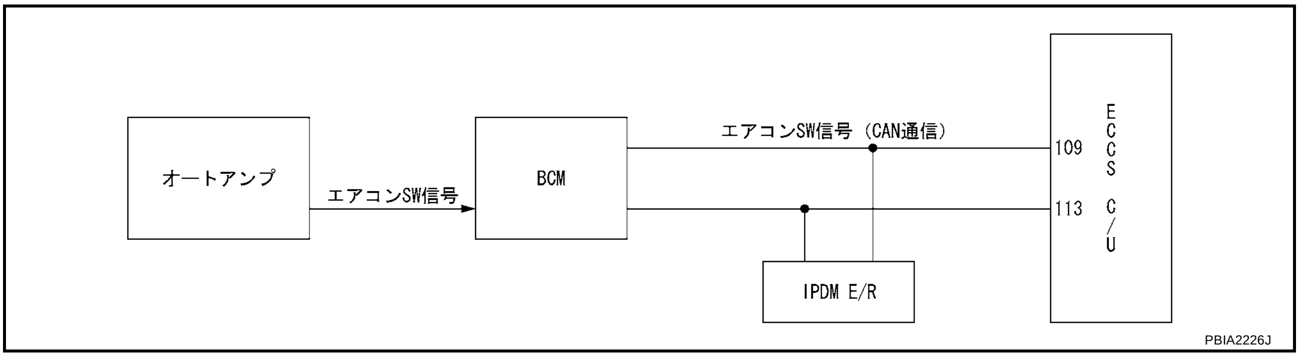
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DQY

モニター項目	測定条件		測定値
エアコンシンゴウ	• エンジン暖機後（アイドル時状態）	A/C SW：OFF	OFF
		A/C SW：ON	ON

回路図

JBS00DQZ



PBIA2226J

点検要領

JBS00DR0

1. 入力信号の点検

データモニタの " エアコンシンゴウ " を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「マグネットクラッチ系統」(ATC-41 ページ) へ

ブロアファンスイッチ系統

PFP:27500

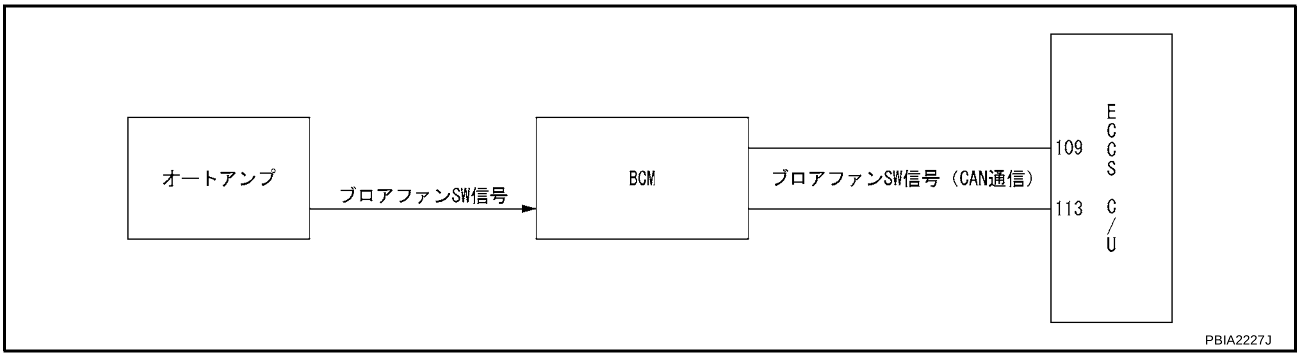
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DR1

モニター項目	測定条件		測定値
ヒータファン SW	• キー SW：ON	ファン回転時	ON
		ファン停止時	OFF

回路図

JBS00DR2



点検要領

JBS00DR3

1. 入力信号の点検

データモニタの “ ヒータファン SW” を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「FAN ON 信号の点検」(ATC-47 ページ) へ

ニュートラルスイッチ系統

PFP:32006

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DR4

モニター項目	測定条件		測定値
ニュートラル SW	• キー SW：ON	N、P レンジ時	ON
		上記以外	OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

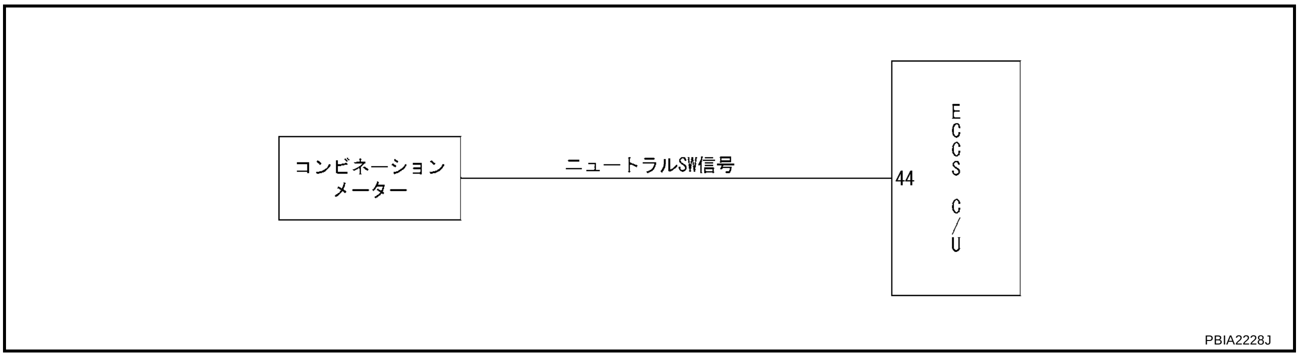
JBS00DR5

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
44	ニュートラル SW 信号	N、P 時	約 0V
		上記以外	約 4.5V

回路図

JBS00DR6



PBIA2228J

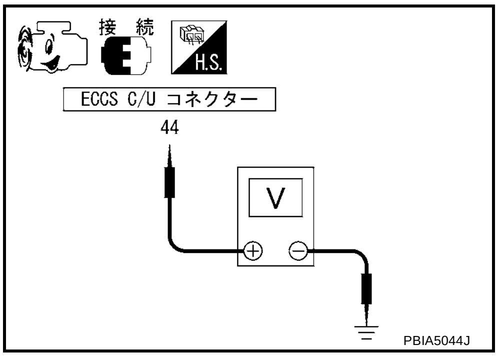
点検要領

JBS00DR7

1. 入力信号の点検

データモニタの " ニュートラル SW" を点検する。

ECCS C/U44 番端子〜アース間の電圧を点検する。



PBIA5044J

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 回路の点検

入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 構成部品の点検

コンビネーションメーター（「メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値」(DI-20 ページ) 参照）を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 「ポジション表示系統」(DI-31 ページ) 点検後、1 へ

パワステ油圧センサー系統

PFP:49763

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DR9

モニター項目	測定条件		測定値
パワステシンゴウ	• エンジン暖機後（アイドル状態）	非転舵時	OFF
		転舵時	ON

コントロールユニット入出力信号参考値

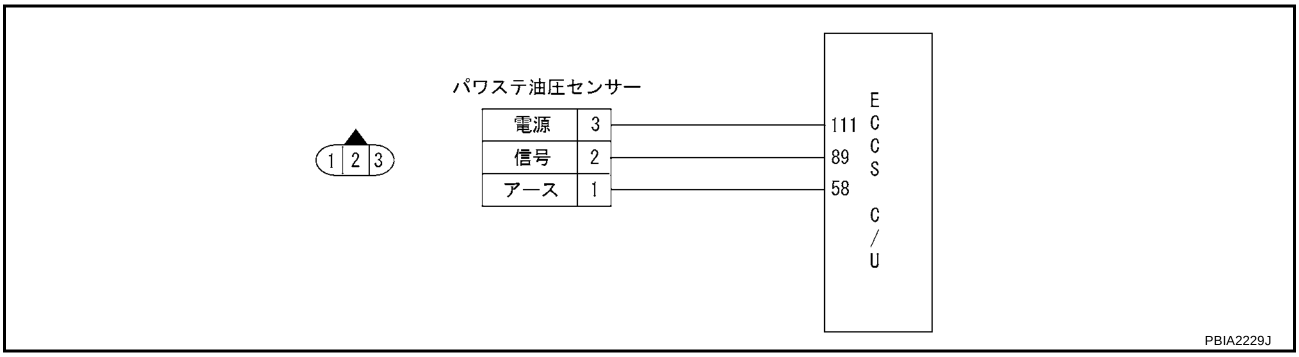
JBS00DRA

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
58	センサーアース	常時	約 0V
89	パワステ油圧センサー信号	アイドル時の非転舵状態	約 0.5V
		アイドル時の転舵状態	約 0.5 〜 4V
111	センサー電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 5V

回路図

JBS00DRB



点検要領

JBS00DRC

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0550 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 回路の点検

回路図を参考にパワステ油圧センサー系統の電源回路、アース回路、入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

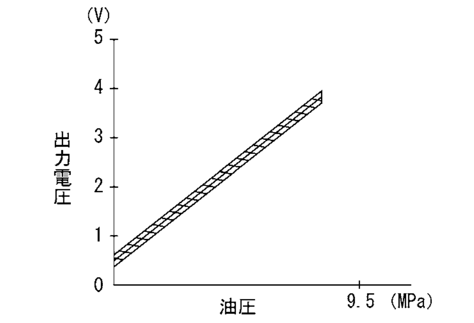
YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

4. 構成部品の点検

CONSULT- II データモニタの “ パワステシンゴウ ” を点検する。

ECCS C/U89 番端子〜アース間の電圧を点検する。



PBIA0565J

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

NO ≫ パワステ油圧センサー交換後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

故障コード 0550 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

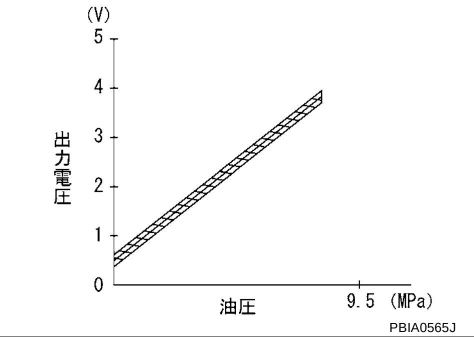
NO ≫ 点検終了

パワステ油圧センサーの点検

JBS00DRD

ECCS C/U89 番端子〜アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-286 ページ) 参照

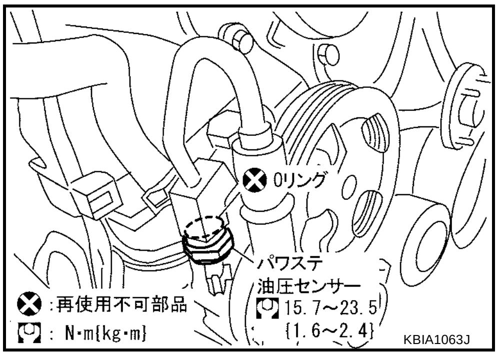


PBIA0565J

パワステ油圧センサーの取り外し、取り付け

JBS00F8B

取り外し



KBIA1063J

1. **アンダーカバー（フロント側）を取り外す。**
2. **ハーネスコネクターを外す。**
3. **パワステ油圧センサーを取り外す。**
   - **配管側四角部をスパナ等で保持して脱着する。**
   - **パワステフルードが漏れるので受け皿を用意する。**

取り付け

取付時の留意点

- **パワステフルードの補充は、「液量点検」(PS-4 ページ) 参照**
- **パワステ配管内のエア抜きは、「エア抜き」(PS-4 ページ) 参照**

ストップランプスイッチ系統

PFP:25320

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DRE

モニター項目	測定条件	測定値
ブレーキ SW	• ブレーキを踏んだとき	ON
	• ブレーキを踏まないとき	OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

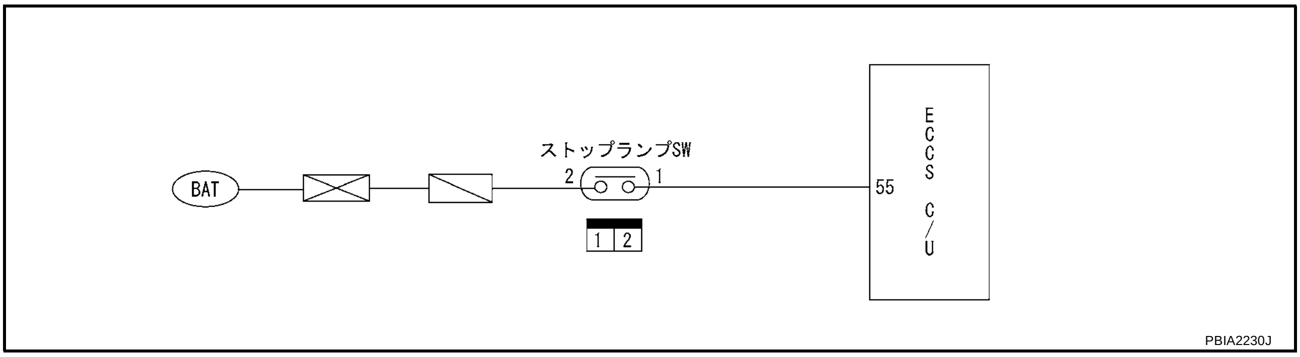
JBS00DRF

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
55	ストップランプ SW 信号	ブレーキを踏まないとき	約 0V
		ブレーキを踏んだとき	電源電圧

回路図

JBS00DRG



点検要領

JBS00DRH

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

故障コード 1805 を検出したか?

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

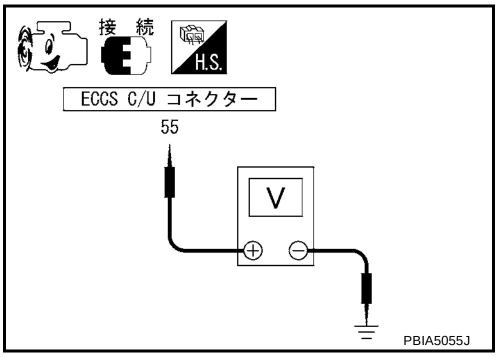
• 自己診断結果を消去し 2 へ(操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照)

NO ≫ 2 へ

2. 入力信号の点検

CONSULT- II データモニタの “ ブレーキ SW” を点検する。

ECCS C/U55 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ • 故障コードを検出していたとき
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
- 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 故障コードを検出していなかったときは点検終了

NO ≫ 3 へ

3. 回路の点検

回路図を参考にストップランプスイッチ系統の電源回路、入力信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、5 へ

4. 構成部品の点検

ストップランプスイッチを点検する。

点検結果は正常か？

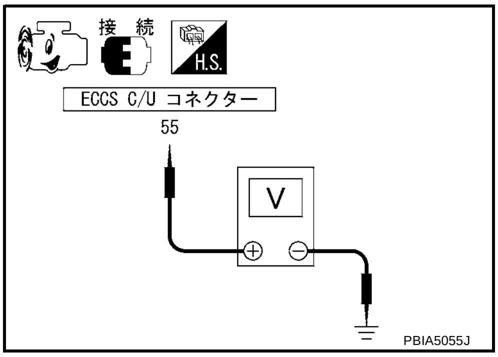
YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ ストップランプスイッチ交換後、5 へ

5. 最終確認

CONSULT- II データモニタの “ ブレーキ SW” を点検する。

ECCS C/U55 番端子〜アース間の電圧を点検する。



点検結果は正常か？

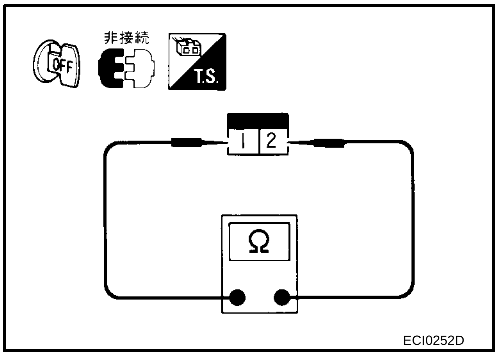
YES ≫ 点検終了

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

ストップランプスイッチ の 点検

JBS00DRI

ストップランプスイッチ 1 番～ 2 番端子間の導通を点検する。



ECI0252D

ブレーキを踏まないとき	：導通無し
ブレーキを踏んだとき	：導通有り

電気負荷スイッチ系統

PFP:25350

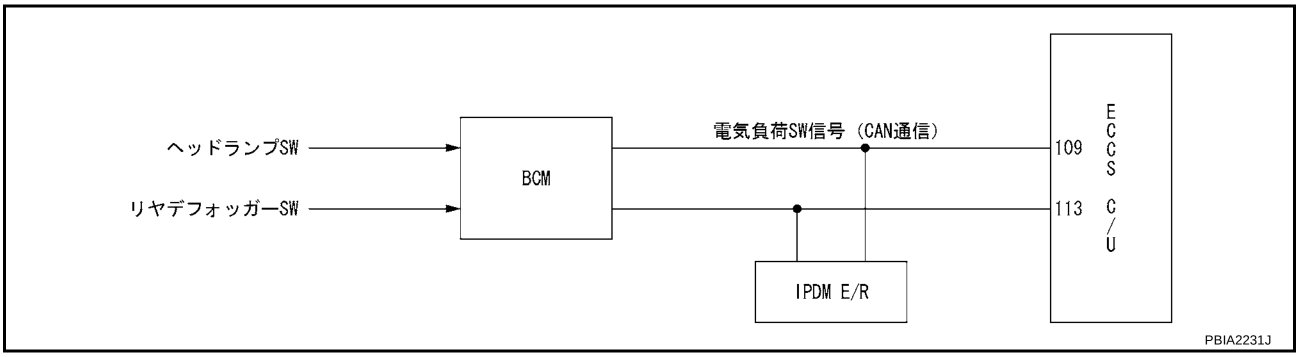
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DRJ

モニター項目	測定条件		測定値
デンキフカシンゴウ	• キー SW ON	ヘッドライト又はリヤデフォッガー SW：ON	ON
		上記 SW 共に OFF	OFF

回路図

JBS00DRK



点検要領

JBS00DRL

1. 機能点検及び入力信号の点検 -1

ヘッドランプスイッチ ON 時、ヘッドランプが点灯するか？また、このとき CONSULT- II データモニタの “ デンキフカシンゴウ ” が ON となるか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ • ハロゲンヘッドランプ車：「ハロゲンヘッドランプ」(LT-15 ページ) へ

• キセノンヘッドランプ車：「キセノンヘッドランプ」(LT-35 ページ) へ

2. 機能点検及び入力信号の点検 -2

リヤデフォッガースイッチ ON 時、リヤデフォッガーが作動するか？また、このとき CONSULT- II データモニタの “ デンキフカシンゴウ ” が ON となるか点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「バックドアウインドーデフォッガー」(GW-15 ページ) へ

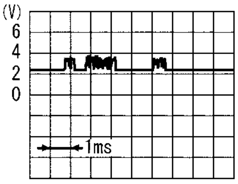
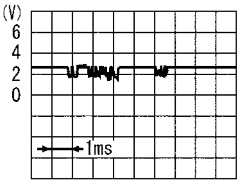
CAN 通信系統

PFP:23710

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DRM

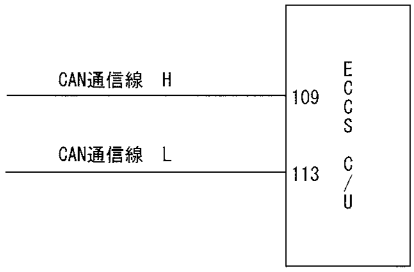
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
109 (CAN H)	CAN 通信線 H	エンジン回転中	約 2.6V（通信状態により異なる）  PBIA2023J
113 (CAN L)	CAN 通信線 L	エンジン回転中	約 2.4V（通信状態により異なる）  PBIA2024J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DRN



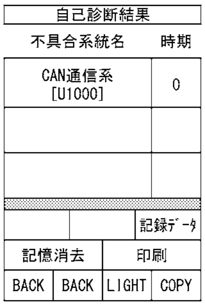
PBIA2232J

点検要領

JBS00DRO

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。



PBIA0250J

<u>故障コード 1000 を検出したか？</u>

YES ≫ 自己診断結果をプリントアウト後、2 へ

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

データモニタの “CAN 診断サポートモニタ ” をチェックする。

参考 : 記録条件を「手動記録」に設定するとプリントアウトしやすい。

車間自動制御システム無車

正常時		異常時（例）	
CAN ツウシン	: OK	CAN ツウシン	: OK
CAN ケイトウ 1	: OK	CAN ケイトウ 1	: UNKWN
CAN ケイトウ 2	: OK	CAN ケイトウ 2	: UNKWN
CAN ケイトウ 3	: OK	CAN ケイトウ 4	: UNKWN
CAN ケイトウ 4	: OK	CAN ケイトウ 4	: UNKWN
CAN ケイトウ 5	: UNKWN	CAN ケイトウ 5	: UNKWN
CAN ケイトウ 6	: OK	CAN ケイトウ 6	: UNKWN
CAN ケイトウ 7	: OK	CAN ケイトウ 7	: UNKWN

車間自動制御システム付車

正常時		異常時（例）	
CAN ツウシン	: OK	CAN ツウシン	: OK
CAN ケイトウ 1	: OK	CAN ケイトウ 1	: UNKWN
CAN ケイトウ 2	: OK	CAN ケイトウ 2	: UNKWN
CAN ケイトウ 3	: OK	CAN ケイトウ 3	: UNKWN
CAN ケイトウ 4	: OK	CAN ケイトウ 4	: UNKWN
CAN ケイトウ 5	: OK	CAN ケイトウ 5	: UNKWN
CAN ケイトウ 6	: OK	CAN ケイトウ 6	: UNKWN
CAN ケイトウ 7	: OK	CAN ケイトウ 7	: UNKWN

≫ モニタ項目をプリントアウト後、「CAN 通信接続ユニット」(LAN-4 ページ) へ

点火系統

PFP:22448

CONSULT- **II** データモニタ表示

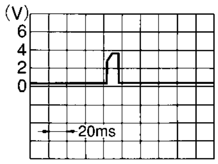
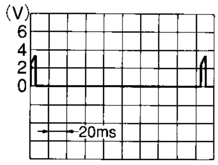
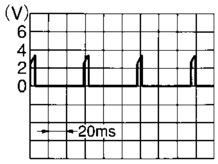
JBS00DRP

モニター項目	測定条件		測定値
テンカジキ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷なし	アイドル時	約 15°BTDC
		約 2000rpm 時	約 35 〜 40°BTDC

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DRQ

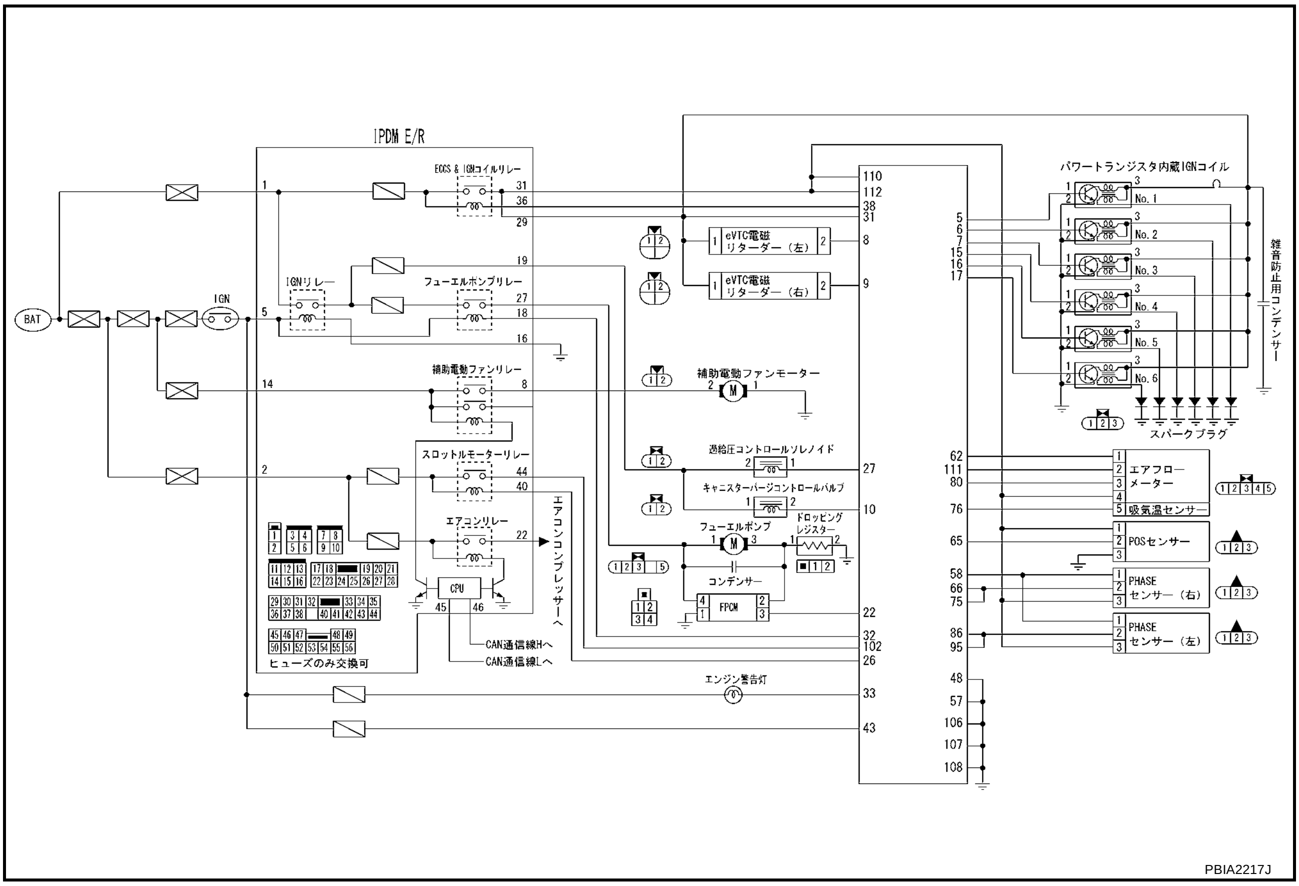
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
5 6 7 15 16 17	点火信号（パワトラ駆動信号）	クランキング時	約 0.2V  ECQ1693D
		暖機後のアイドル時	約 0.1V  ECQ1694D
		約 2000rpm 時	約 0.2V  ECQ1695D

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DRR



PBIA2217J

点検要領

JBS00DRS

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 1320 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ
• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 3 へ

2. 現象の確認

エンジンを始動する。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 構成部品の点検

スパークプラグを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 部品交換、又は清掃後終了

4. 構成部品の点検

イグニッションコイル、スパークプラグを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 部品交換後、5 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に点火系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、アース回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ)参照）

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS & IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去しエンジンを始動する。

自己診断結果を消去しエンジンを始動する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ)参照）

故障コード 1320 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ)参照）

NO ≫ • エンジン不調等があれば診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ)参照）
- 良好であれば点検終了

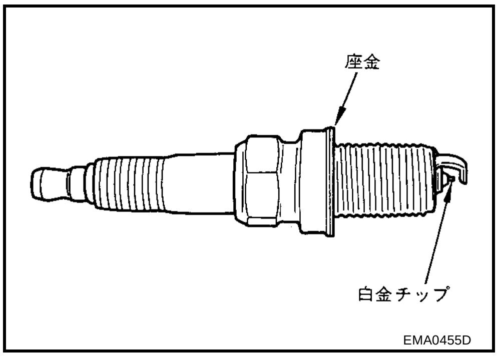
スパークプラグの点検

JBS00DRT

定期交換時期：100,000km ごと（白金プラグ）

- 電極に汚れや損傷、摩耗がないか、絶縁碍子に損傷がないかを点検する。
- 異常がある場合はスパークプラグを交換する。

注意：
- 白金チップを使用しているのでギャップ調整は行わないこと。
- ガイシに割れや損傷はないか点検すること。
- 油、水、ほこりなどで汚れていないか点検すること。
- 電極間にシックネスゲージを差し込んだり、ワイヤブラシでの清掃を行わないこと。
- 清掃時、プラグクリーナーを使用する場合は、0.59MPa {6kg/cm^2} 以下の空気圧で 20 秒以内に行うこと。

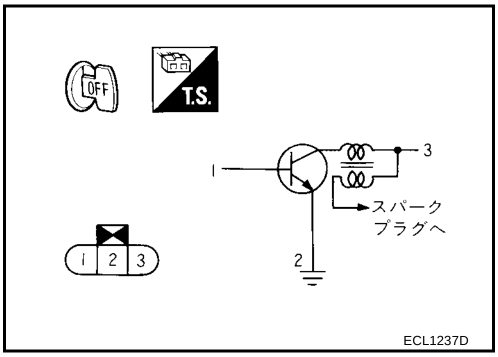


イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の点検

JBS00F8E

パワートランジスター各端子間の抵抗値をアナログ式サーキットテスターの点検棒を＋、－入れ換えながら点検する。

(＋)	～	(－)	抵抗値（常温時）
1	～	2	：0 又は∞ Ω でないこと
2	～	1	：0 又は∞ Ω でないこと
3	～	1	：0Ω でないこと
1	～	3	：0Ω でないこと
3	～	2	：0Ω でないこと
2	～	3	：0Ω でないこと



ECL1237D

注意： デジタル式サーキットテスターは値が異なる。

イグニッションコイル（パワートランジスター内蔵）の取り外し、取り付け

JBS00F8C

「イグニッションコイル」(EM-50 ページ) 参照

フューエルインジェクター系統

PFP:16600

CONSULT- IIデータモニタ表示

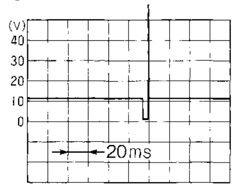
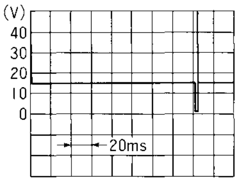
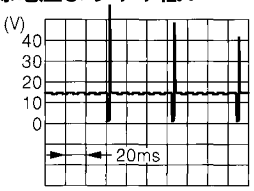
JBS00DRU

モニター項目	測定条件		測定値
キホンフンシャリョウ	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約3〜4msec
		約2000rpm時	
フンシャパルスB1	• エンジン暖機後 • A/C SW：OFF • シフトレバー：N • 負荷無	アイドル時	約2〜3msec
		約2000rpm時	

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DRV

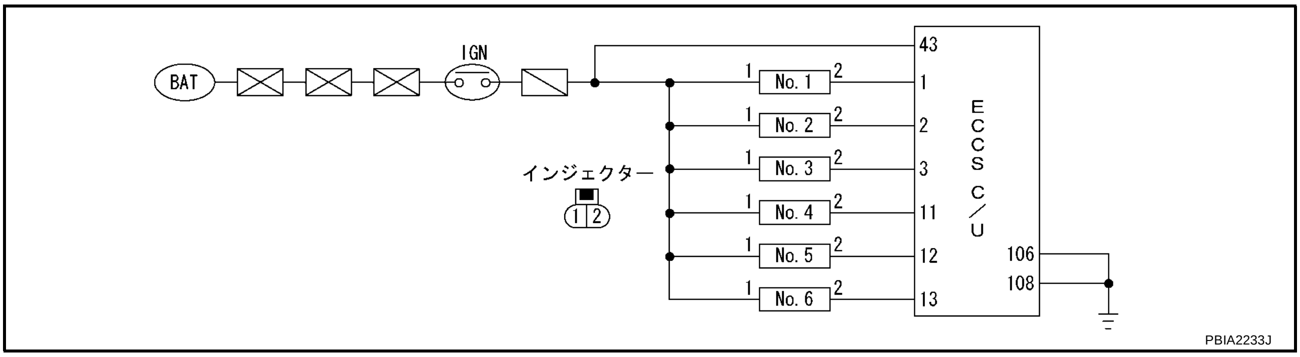
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
1 2 3 11 12 13	インジェクター駆動信号	クランキング時	約10.5V  ECQ0400D
		暖機後のアイドル時	電源電圧  ECQ0020D
		約2000rpm時	電源電圧よりやや低い  ECQ0181D
106 108	インジェクターアース	常時	約0V

数字の値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DRW



点検要領

JBS00DRX

1. 現象の確認

エンジンを始動する。

エンジンがスムーズに回転するか？

YES ≫ • ハーネス等をゆすっても正常であれば点検終了
• ハーネス等をゆすって異常が出たら 2 へ

NO ≫ 2 へ

2. 機能点検－ 1

エンジン回転中、各気筒のインジェクターから同じような作動音がするかを点検する。

点検結果は正常か ?

YES ≫ 燃圧の点検を行う。(「燃圧の点検」(EC-194 ページ) 参照)

NO ≫ 3 へ

3. 機能点検－ 2

CONSULT- II アクティブテストの “ パワーバランス ” で不具合気筒を特定する。

各気筒のインジェクターハーネスコネクターを一気筒ずつ外して不具合気筒を特定する。

不具合気筒を特定できたか ?

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。(「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

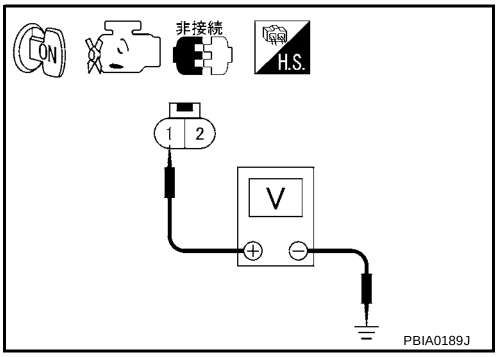
4. 電圧の点検

キースイッチ ON 時、特定した気筒のインジェクターハーネスコネクターを外しコネクターの 1 番端子～アース間の電圧を点検する。

電源電圧がかかっているか ?

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 回路図を参考にインジェクター電源系統の点検を行い、修復後 1 へ



PBIA0189J

5. 回路の点検

特定した気筒のインジェクターハーネスコネクターの 2 番端子～ ECCS C/U 間のハーネスの導通を点検する。

点検結果は正常か ?

YES ≫ 6 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

6. 構成部品の点検－ 1

特定した気筒のフューエルインジェクターを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 7 へ

NO ≫ 部品交換後、1 へ

7. 構成部品の点検－ 2

特定した気筒のインジェクターを取り外し、インジェクター本体の噴射部分、及び燃料通路を点検する。

極端な汚れ、詰まり、異物の付着がないか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

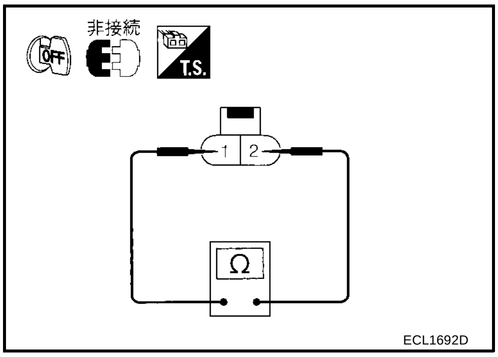
NO ≫ 部品交換後、1 へ

フューエルインジェクターの点検

JBS00DRY

- 各気筒のインジェクターの 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値（全気筒） ：約 15 Ω（常温時）



ECL1692D

フューエルインジェクターの取り外し、取り付け

JBS00F8D

「フューエルインジェクター、フューエルチューブ（VQ25DET）」(EM-62 ページ) 参照

フューエルポンプ系統

PFP:17042

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DRZ

モニター項目	測定条件		測定値
フューエルポンプリレー	• キー SW ON 後約 1 秒間 • エンジン回転中及びクランキング時		ON
	• 上記以外		OFF
FPCM	• エンジン暖機後	アイドル時	LOW
		約 6000rpm 以上時	HI

コントロールユニット入出力信号参考値

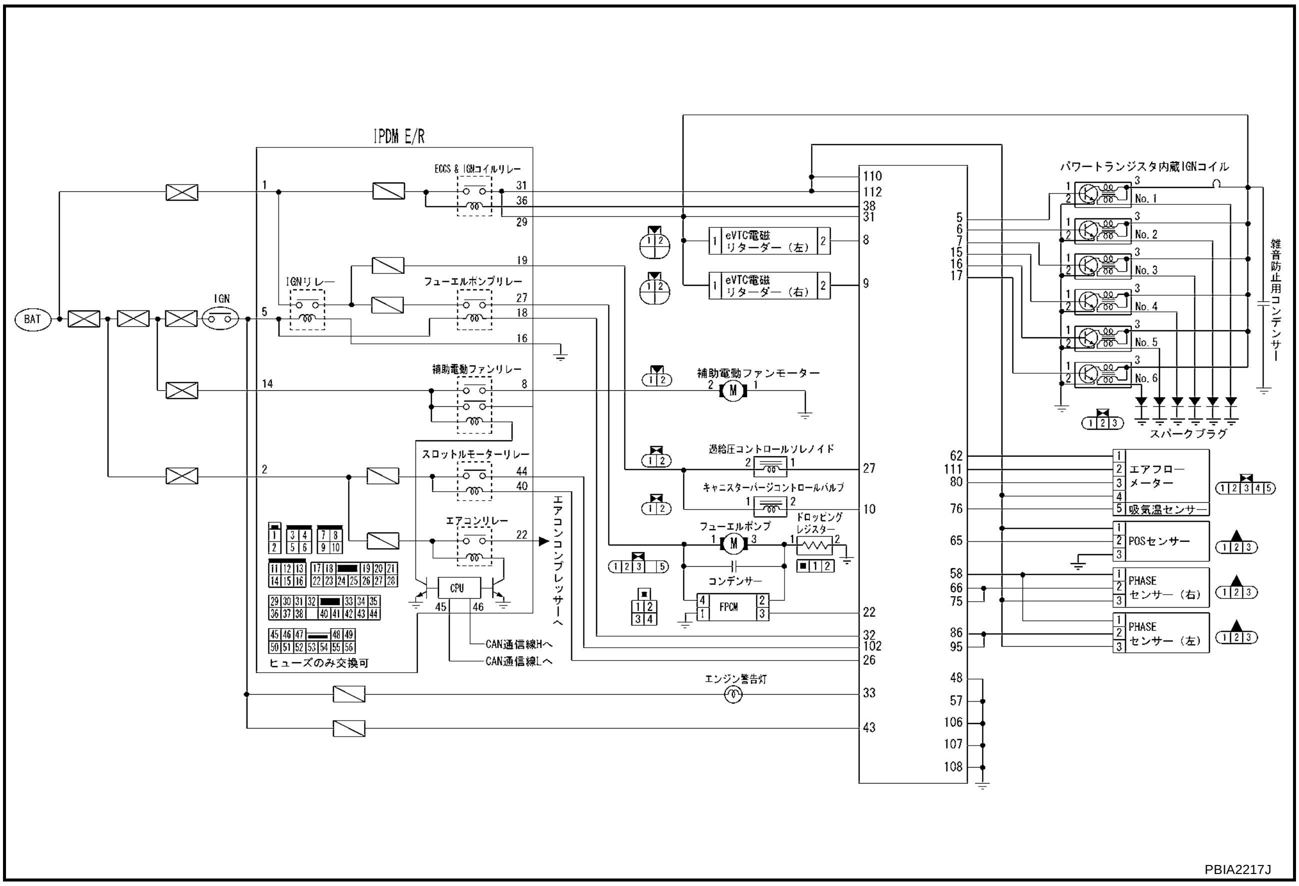
JBS00DS0

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
22	フューエルポンプ端子電圧制御出力信号（FPCM）	キー SW ON 後約 2 秒間	約 0.1V
		その後	約 9.1V
		アイドル時	約 9.5V
		約 2000rpm 時	
		約 6000rpm 以上時	約 0.1V
32	フューエルポンプリレー制御信号	キー SW ON 後の約 1 秒間	約 0.9V
		その後	電源電圧
		クランキング時、エンジン回転中	約 1V

回路図

JBS00DS1

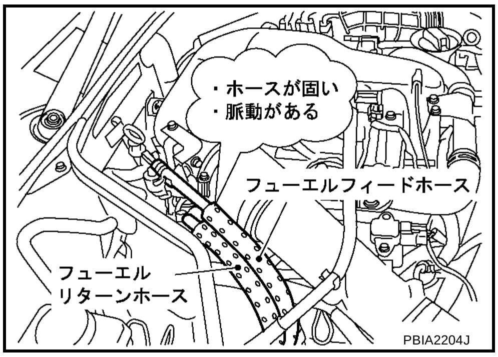


点検要領

JBS00DS2

1. 機能点検

キースイッチ ON 後 1 秒間、及びクランキング時、又はアイドル時にフューエルポンプの作動音がして、フューエルフィードホースに脈動があることを点検する。



点検結果は正常か？

YES ≫ 2 へ

NO ≫ • (CONSULT) 3 へ

• (CONSULT なし) 4 へ

2. 機能点検

燃圧を点検する。（「燃圧の点検」(EC-194 ページ) 参照）

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 5 へ

3. システム回路の点検

(CONSULT) CONSULT- II アクティブテストの “ 燃料ポンプリレー ” で点検する。

フューエルポンプリレーを作動させたとき、フューエルポンプ、フューエルポンプリレーの作動音及びフューエルフィードホースに脈動があるか？

YES ≫ キースイッチ（IGN）、POS センサー系統、PHASE センサー系統点検後、1 へ

NO ≫ 4 へ

4. 回路の点検

回路図を参考にフューエルポンプ系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、アース回路、フューエルポンプリレー、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 不具合個所修復後（フューエルポンプリレー NG 時は、IPDM E/R 交換）後、1 へ

5. 機能の点検

フューエルポンプ、フューエルフィルター、プレッシャーレギュレーター、配管つまり等を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

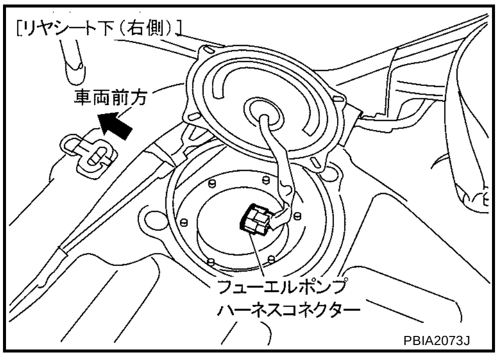
NO ≫ 部品交換後又は不具合個所修復後、1 へ

フューエルポンプの点検

JBS00DS3

フューエルポンプ 1 番～ 3 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値　　：約 1Ω（常温時）



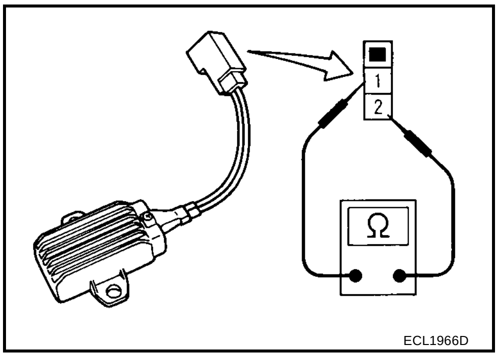
PBIA2073J

ドロッピングレジスターの点検

JBS00F8F

ドロッピングレジスター 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値　　：約 1Ω （20°C 時）



ECL1966D

フューエルポンプコントロールモジュレーター (FPCM）の点検

JBS00F8G

ECCS C/U 22 番端子～アース間の電圧を点検する。

電圧値は「コントロールユニット入出力信号参考値」(EC-302 ページ) 参照

フューエルポンプの取り外し、取り付け

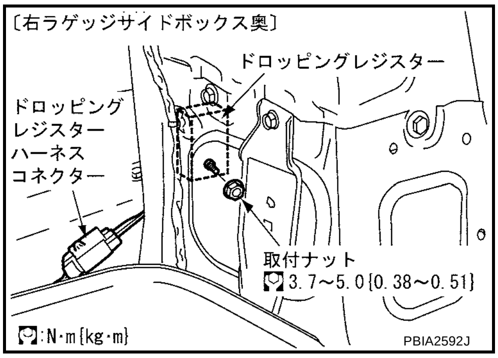
JBS00F8H

「フューエルゲージ・フューエルフィルター・フューエルポンプ ASSY」(FL-3 ページ) 参照

ドロッピングレジスターの取り外し、取り付け

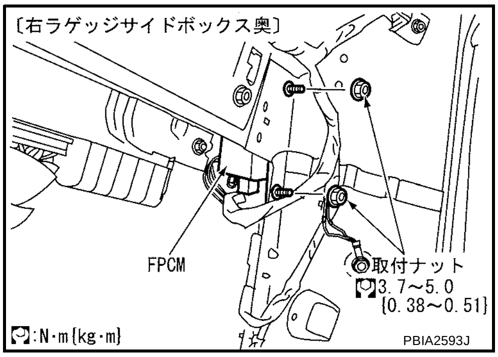
JBS00FA2

1. 右ラゲッジサイドトリムを取り外す。(「ボディーサイドトリム」(EI-30 ページ) 参照)
2. ハーネスコネクターを外す。
3. ドロッピングレジスターブラケット取付ナット（1 個）を外し、ブラケットと一体でドロッピングレジスターを取り外す。
4. ブラケットからドロッピングレジスターを外す。



PBIA2592J

フューエルポンプコントロールモジュレーター（FPCM）の取り外し、取り付け JBS00FA3



1. 右ラゲッジサイドトリムを取り外す。（ 「ボディーサイドトリム」(EI-30 ページ) 参照）
2. FPCM 取付ナット（2 個）を取り外す。
3. ハーネスコネクターを外し、FPCM を取り外す。

スロットルモーター系統

PFP:16119

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00FA5

モニター項目	測定条件	測定値
スロットルリレー	• キー SW：ON→OFF	ON→OFF

コントロールユニット入出力信号参考値

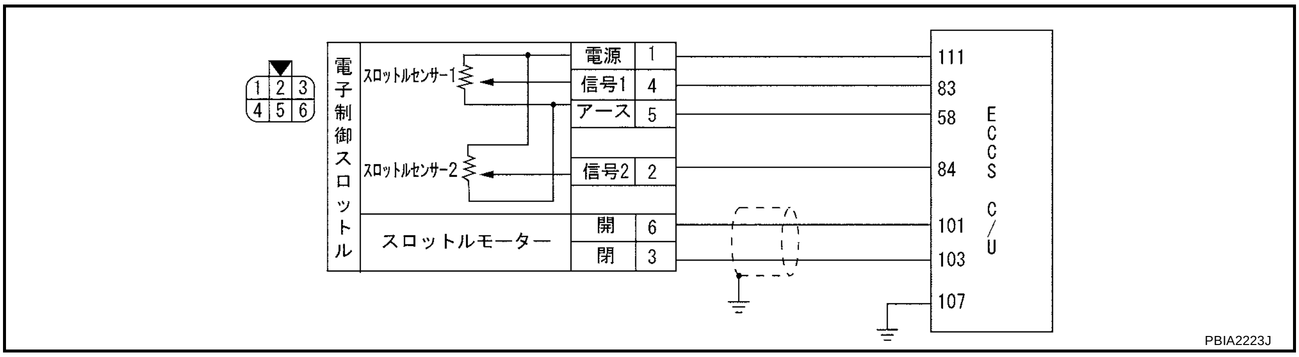
JBS00DS4

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
26	スロットルモーターリレー制御信号	キー SW ON 時、エンジン回転中	約 0.9V
		上記以外	電源電圧
101	スロットルモーター駆動信号 1（開信号）	暖機後のアイドル時	約 0.2 〜 4V
		約 2000rpm 時	
102	スロットルモーター電源	キー SW ON 時、エンジン回転中	電源電圧
		上記以外	約 0V
103	スロットルモーター駆動信号 2（閉信号）	暖機後のアイドル時	約 3.5 〜 0.2V
		約 2000rpm 時	
107	スロットルモーターアース	常時	約 0V

回路図

JBS00DS5



点検要領

JBS00DS6

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

注意： P0120 も表示されたときは先にスロットルセンサー系統を点検する。（「スロットルセンサー系統」(EC-267 ページ) 参照）

検出された故障コードはどれか？

P1121 ≫ 2 へ

P1122 ≫ 3 へ

P1123 ≫ 6 へ

異常なし ≫ 点検終了

2. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。エンジンを 10 秒以上回した後キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

自己診断結果を消去しエンジンを 10 秒以上回した後キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

再度異常を検出するか？

YES ≫ スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）交換後、8 へ

NO ≫
- 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
- 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。エンジンを 10 秒以上回した後キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

自己診断結果を消去しエンジンを 10 秒以上回した後キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

4. 回路の点検

回路図を参考にスロットルモーター系統の制御信号回路、アース回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ スロットルモーター（電制スロットル ASSY）交換後、急速 TAS 学習「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) を行い自己診断結果を点検する。P1122 の故障コードが記録されたときは 5 へ、無かったときは点検終了

NO ≫ 不具合箇所修復後、8 へ

5. ECCS C/U の点検

ECCS C/U 端子の接続状態及び損傷有無を点検した後、同型車、同エンジンの C/U と入れ替え、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行ってから自己診断結果を確認する。

故障現象の再現及び故障コードが検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫
1. ECCS C/U を新品と交換し、急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行う。
2. エンジンを始動し、自己診断結果に異常が無いことを確認後、終了

6. 現象の確認

不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去しデータモニタ画面にする。エンジンを 10 秒以上回した後キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

自己診断結果を消去しエンジンを 10 秒以上回した後キースイッチ OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

再度異常を検出するか？

YES　≫ 7 へ

NO　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

7. 回路の点検

回路図（「回路図」(EC-212 ページ) 参照）を参考にスロットルモーターリレー系統の電源回路、制御信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO　≫ 不具合箇所修復（スロットルモーターリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、8 へ

8. 最終確認

急速 TAS 学習（「急速 TAS 学習操作要領」(EC-191 ページ) 参照）を行ったあと、キー SW OFF を 10 秒以上保持し再度キースイッチを ON にする。

故障現象の再現及び故障コードが検出されたか？

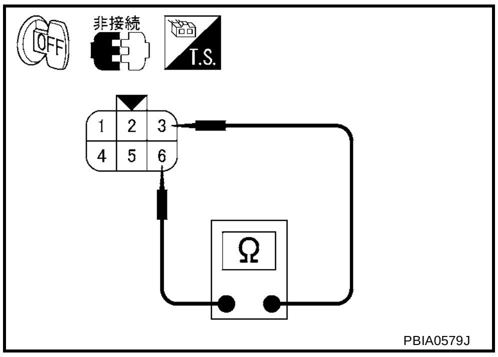
YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO　≫ 点検終了

スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）の点検

JBS00DS7

スロットルモーター（スロットルセンサーコネクター）3 番～ 6 番端子間の抵抗を点検する。



抵抗値　：約 1 ～ 15Ω（25 ℃時）

注意 :
- スロットルセンサーのコネクターを脱着する際は、コネクター周辺が濡れていないことを確認し、水滴がある場合は完全に拭き取ること。
- スロットモーター端子には電圧を加えないこと。
- コネクターを外した場合は「スロットル全閉位置学習」を、電子制御スロットルを交換した場合は「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」を行うこと。（「スロットル全閉位置学習及び急速 TAS 学習」(EC-191 ページ) 参照）
- 電子制御スロットルの分解は行わないこと。

スロットルモーター（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け

JBS00F8K

「スロットルセンサー（電子制御スロットル ASSY）の取り外し、取り付け」(EC-270 ページ) 参照

エンジン警告灯系統

PFP:24814

コントロールユニット入出力信号参考値

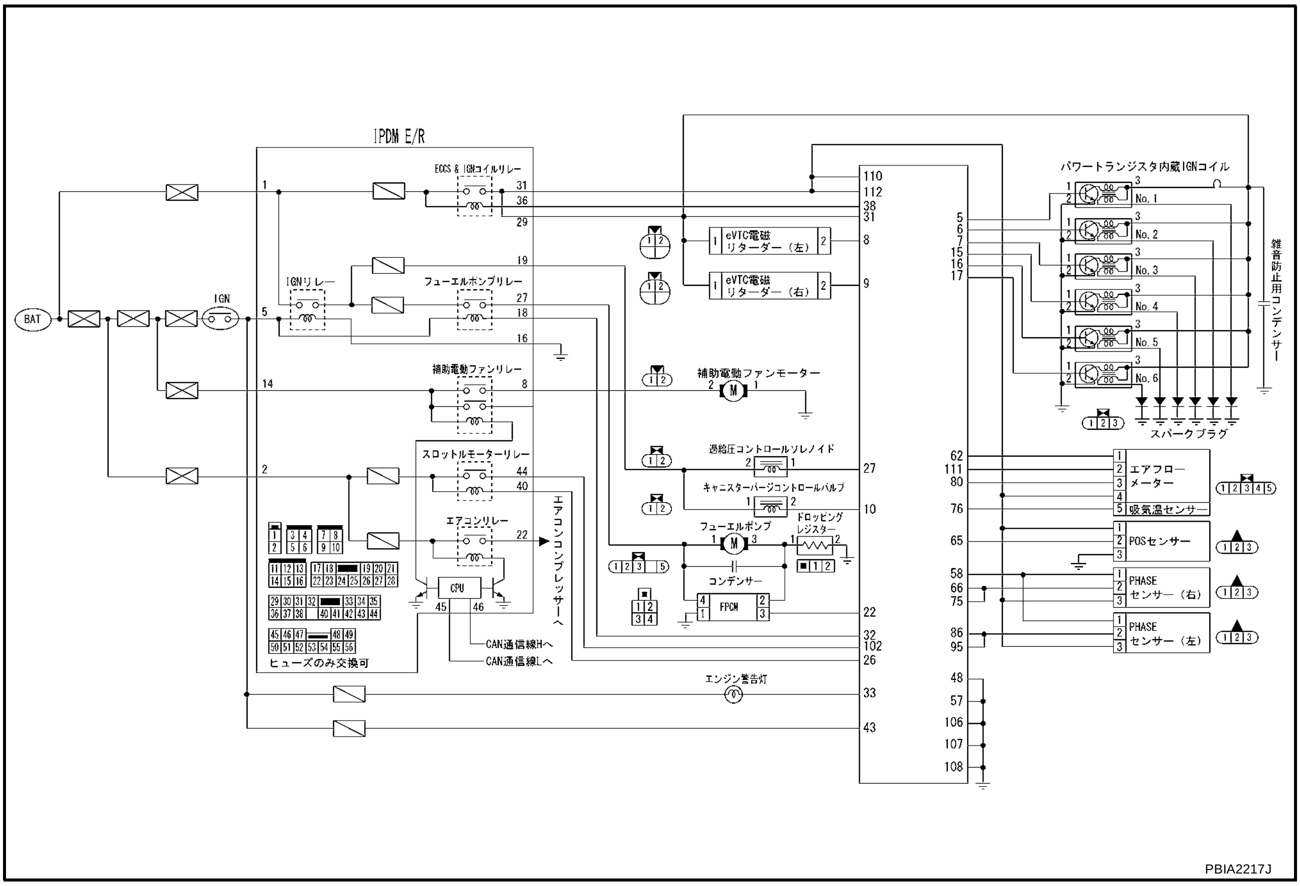
JBS00DS8

下記端子〜アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
33	エンジン警告灯	警告灯消灯時	電源電圧
		警告灯点灯時	約 0.1V

回路図

JBS00DS9



点検要領

JBS00DSA

1. 現象の確認

キースイッチ ON 時にエンジン警告灯が点灯し、エンジン始動後は消灯することを確認する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 点検終了

NO ≫ キースイッチ ON で警告灯が点灯しないときは 2 へ。エンジン始動後、警告灯が点灯したときは自己診断を行い不具合系統を点検する。

2. 回路の点検

回路図を参考に電源回路、エンジン警告灯、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

補助電動ファン系統

PFP:92120

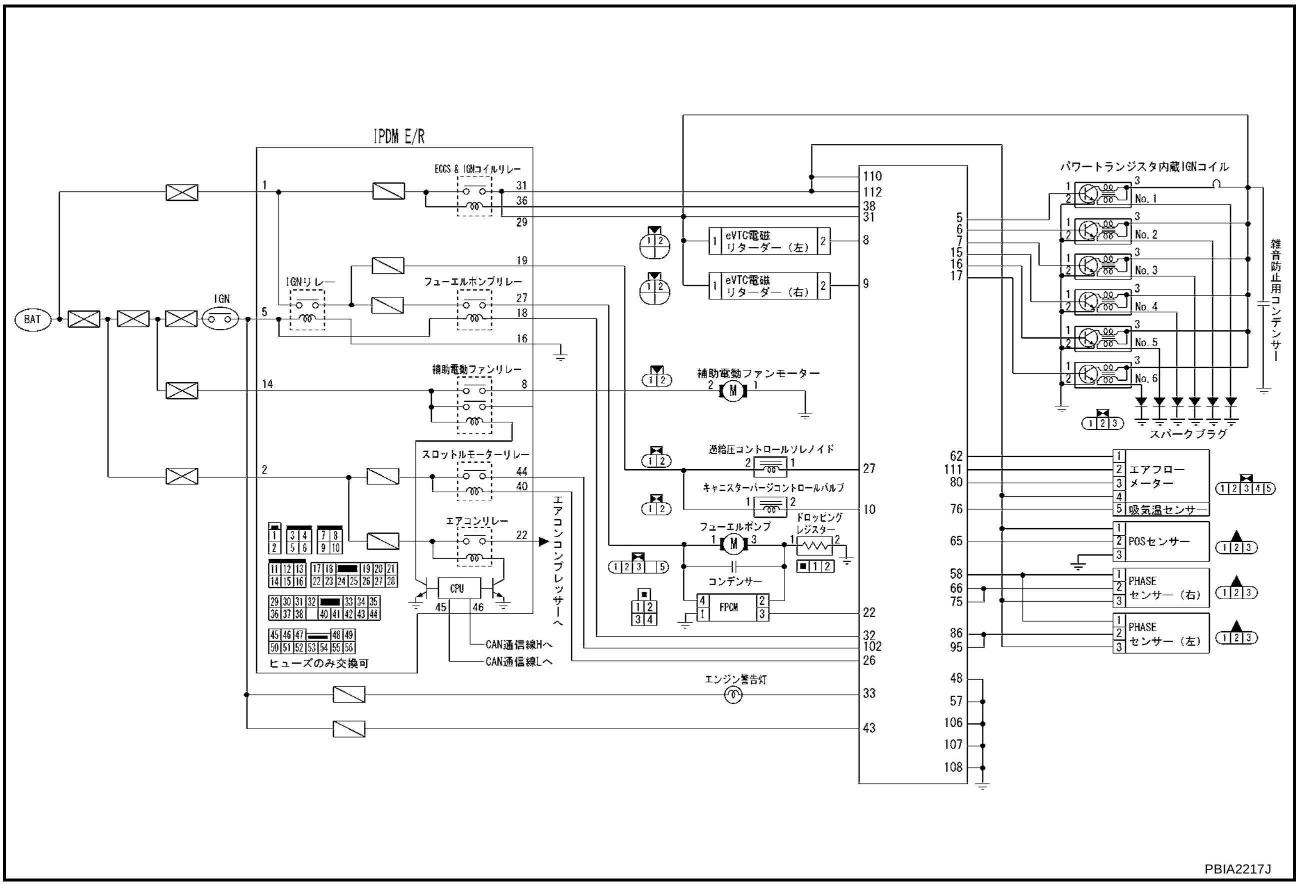
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00EDR

モニター項目	測定条件		測定値
ラジエータファン	• エンジン暖機後	ファン回転時	ON
		ファン非回転時	OFF

回路図

JBS00EDS



PBIA2217J

点検要領

JBS00EDT

1. 現象確認

エンジン冷機、キー SW ON（エンジン停止）時の補助電動ファンの回転状態を点検する。（エンジン停止時にファンが回転するのは IPDM フェイルのため）

補助電動ファンが回転しているか？

YES ≫ IPDM E/R が CAN 通信を正常に送受信できていない可能性があるため、CAN 通信系統の点検を行う。（「CAN 通信系統」(EC-293 ページ) 参照）

NO ≫ 2 へ

2. 機能点検

CONSULT- II アクティブテストの “ ラジエータファン ” で補助電動ファンモーターの作動を点検する。

オートアクティブテストを行い、補助電動ファンモーターの作動を点検する。（「オートアクティブテスト」(PG-12 ページ) 参照）

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NG ≫ 3 へ

3. 回路の点検

回路図を参考に補助電動ファン系統の電源回路（IPDM E/R)、アース回路、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

4. 構成部品の点検

補助電動ファンモーターを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照)

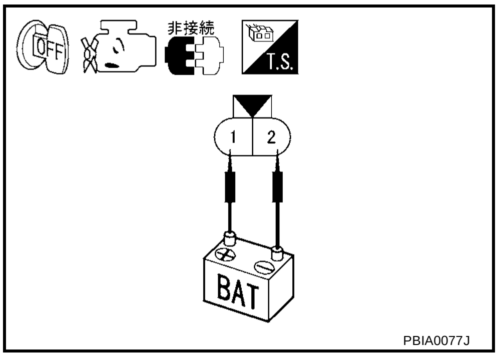
NO ≫ 部品交換後、 1 へ

補助電動ファンモーターの点検

JBS00ECC

1. 補助電動ファンモーターのコネクターを外す。
2. 補助電動ファンモーターのコネクター端子に直接バッテリー電圧を加え、モーター作動を点検する。

バッテリー電圧	モータの作動
1（+）～ 2（−）	: 回転



PBIA0077J

補助電動ファンモーターの取り外し、取り付け

JBS00F8L

「補助電動ファン（VQ25DET)」(CO-10 ページ) 参照

過給圧コントロールソレノイド系統

PFP:14956

CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DSB

モニター項目	測定条件		測定値
カキュウ CONT S/V B1	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時	OFF
		急な空吹かし時	ON

コントロールユニット入出力信号参考値

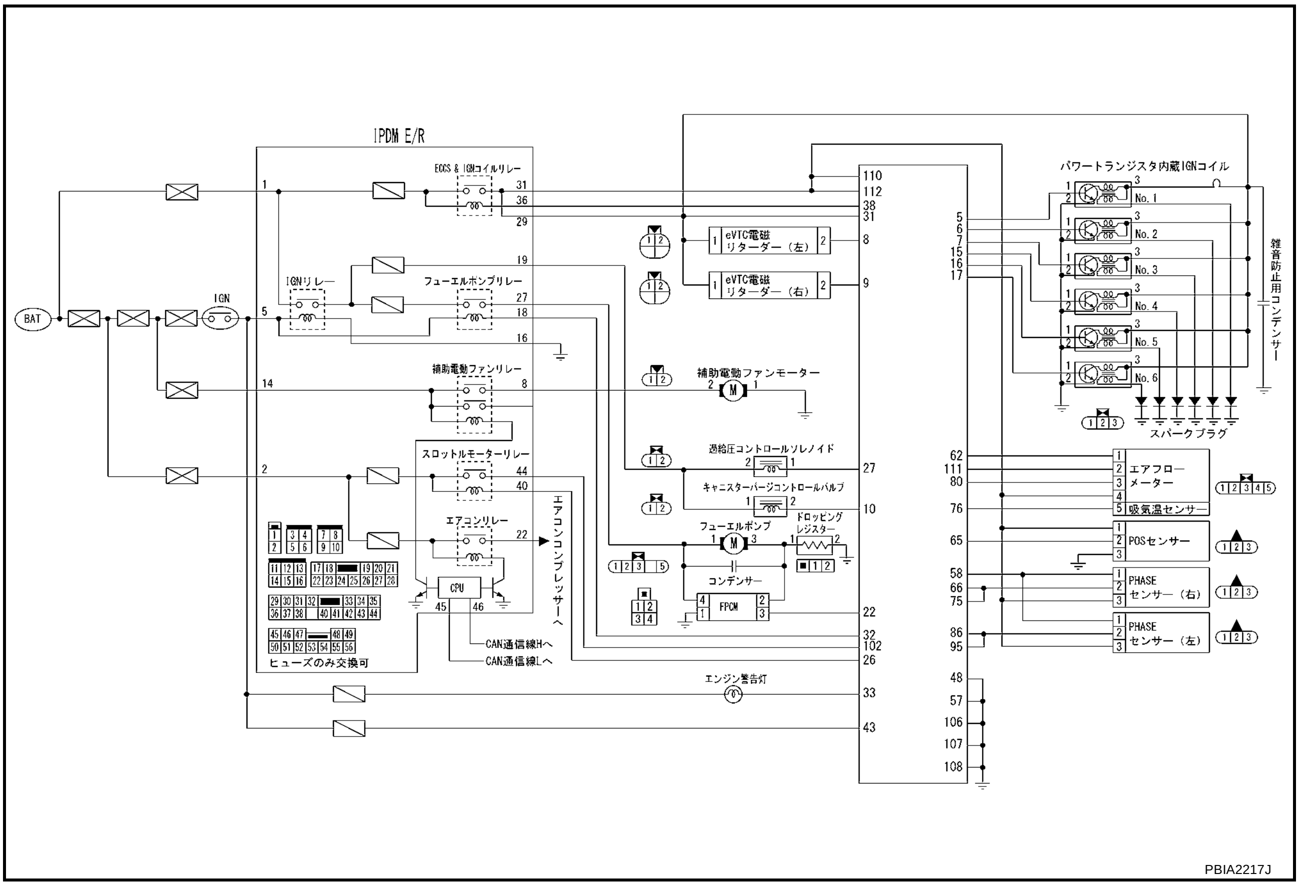
JBS00DSC

下記端子～アース間の電圧をサーキットテスターで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
27	過給圧コントロールソレノイド制御信号	暖機後のアイドル時	電源電圧
		急な空吹かし時	約 1V

回路図

JBS00DSD



点検要領

JBS00DSE

1. 機能点検

バキュームホースを外し、急な空吹かしをしたときの負圧を点検する。

ホースに負圧がかかるか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 空気通路の点検

過給圧コントロールソレノイドにつながっている空気通路を点検する。

点検結果は正常か

YES ≫ 3 へ
NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 回路の点検

回路図を参考に過給圧コントロールソレノイド系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、各コネクターの接続状態、ECCS C/U 端子の損傷を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ
NO ≫ 不具合箇所修復（IGN リレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、1 へ

4. 構成部品の点検

過給圧コントロールソレノイドを点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）
NO ≫ 部品交換後、1 へ

過給圧コントロールソレノイドの点検

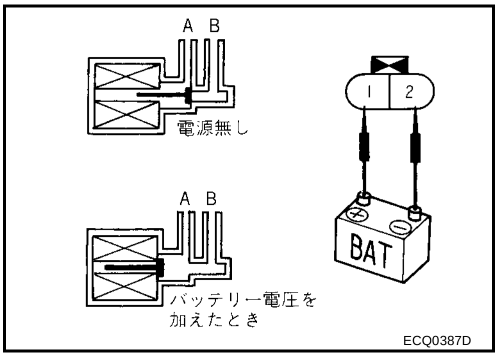
JBS00DSF

- 過給圧コントローソレノイド 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値 ：約 33 Ω（20 ℃時）

- 1 番～ 2 番端子間に直接バッテリー電圧を加えたとき、A ～ B ポート間の導通をバキュームハンディポンプで点検する。

1 番～ 2 番端子に直接バッテリー電圧を加える ：導通有り
電源無し ：導通無し

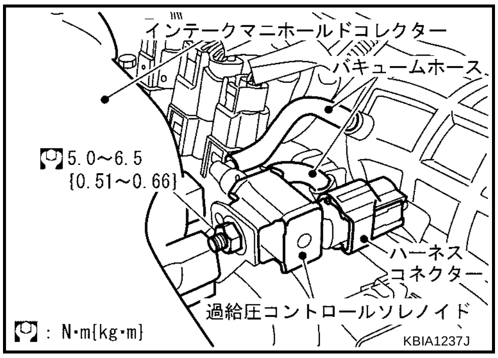


ECQ0387D

過給圧コントロールソレノイドの取り外し、取り付け

JBS00F8M

1. エンジンカバーを取り外す。(「インテークマニホールドコレクター (VQ25DET)」(EM-22 ページ))
2. ハーネスコネクター、バキュームホースを外す。
3. 過給圧コントロールソレノイドを取り外す。



KBIA1237J

キャニスターパージコントロールバルブ系統

PFP:14920

CONSULT- II データモニタ表示

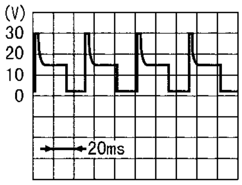
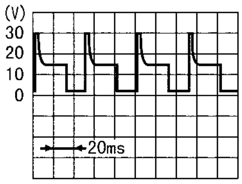
JBS00DSG

モニター項目	測定条件		測定値
キャニスタ CONT S/V	• エンジン暖機後 • 負荷無	アイドル時 (エアコン ON)	約 30%（運転状態により異なる）
		約 2000rpm 時	約 25%（運転状態により異なる）

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DSH

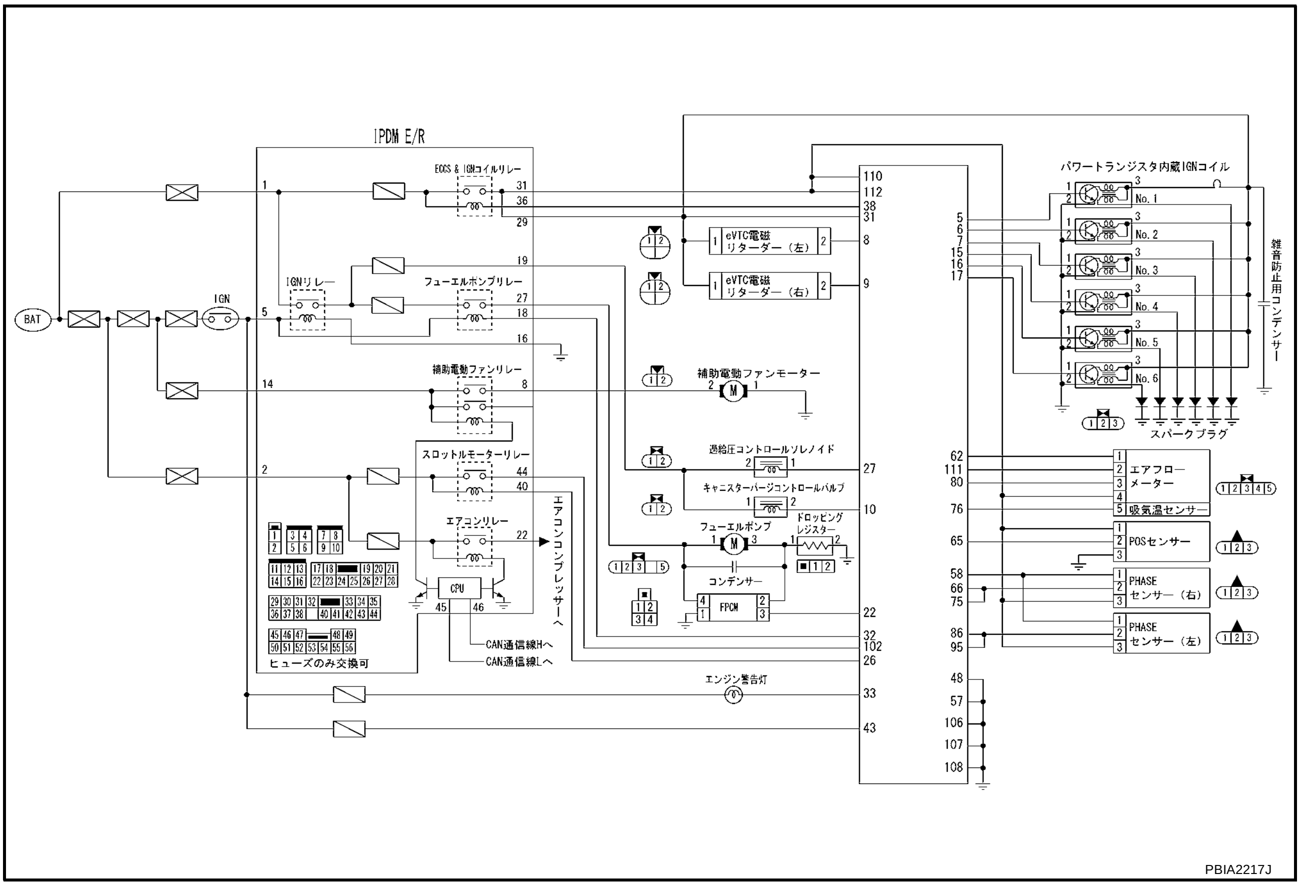
下記端子〜アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
10	キャニスターパージコントロールバルブ制御信号	暖機後のアイドル時	電源電圧
		アイドルのエアコン ON 時	電源電圧 → 約 9V（デューティー比約 30%）  PBIA0220J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。
		約 2000rpm 時	約 9V（デューティー比約 30%）  PBIA0220J 電圧値及びデューティー比は運転状態により異なる。

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DSI



PBIA2217J

点検要領

JBS00DSJ

1. 機能点検

アイドル時、キャニスター部のパージホースを外し、CONSULT- II アクティブテストの “ キャニスタ制御 S/V” でデューティー比を約 30% 程度にしたときの負圧を点検する。

エンジン暖機後のアイドル時、キャニスター部のパージホースを外しエンジン回転数を上げげたときの負圧を点検する。

ホースに負圧がかかっているか？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 2 へ

2. 空気通路の点検

キャニスターパージコントロールバルブ～ワンウエイバルブ～インテークマニホールド間の空気通路の詰まり、き裂を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

3. 回路の点検

回路図を参考にキャニスターパージコントロールバルブ系統の電源回路（IPDM E/R）、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 4 へ

NO　≫ 不具合箇所修復（IGN リレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、1 へ

4. 構成部品の点検

キャニスターパージコントロールバルブを点検する。

点検結果は正常か？

YES　≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO　≫ 部品交換後、1 へ

キャニスターパージコントロールバルブの点検

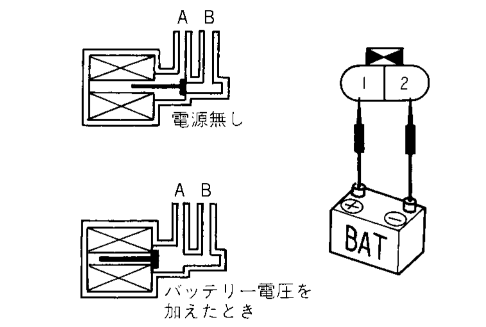
JBS00DSK

- キャニスターパージコントロールバルブ 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値　：約 33Ω（20 ℃時）

- 1 番～ 2 番端子間に直接バッテリー電圧を加えたとき、A ～ B ポート間の導通をバキュームハンディポンプで点検する。

1 番～ 2 番端子に直接バッテリー電圧を加える　：導通有り
電源無し　：導通無し

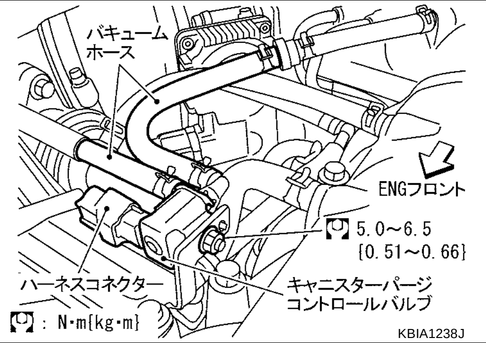


ECQ0387D

キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00F8N

1. エンジンカバーを取り外す。（「インテークマニホールドコレクター (VQ25DET)」(EM-22 ページ) 参照）
2. ハーネスコネクター、バキュームホースを外す。
3. キャニスターパージコントロールバルブを取り外す。



KBIA1238J

O2 センサーヒーター系統

PFP:22690

CONSULT- II データモニタ表示

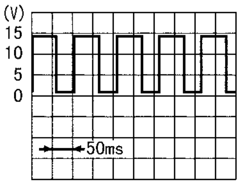
JBS00DSL

モニター項目	測定条件		測定値
O2 センサヒータ B1	• エンジン暖機後	約 3200rpm 以上時	OFF
		上記以外	ON
O2 センサヒータ	• 暖機後のアイドル時		約 40 ～ 50%
	• 約 3200rpm 以上時		約 0%

コントロールユニット入出力信号参考値

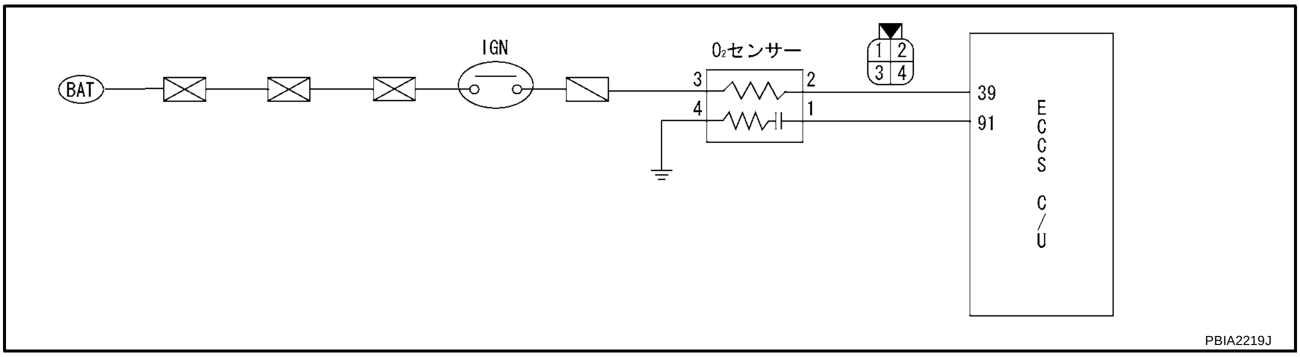
JBS00DSM

下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。又はサーキットテスターで電圧を点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
39	O2 センサーヒーター制御信号	暖機後のアイドル時	約 7V  PBIA0212J
		約 3200rpm 以上時	電源電圧

回路図

JBS00DSN



点検要領

JBS00DSO

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 0135 を検出したか？

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し、エンジン回転数を約 4000rpm にする。

再度異常を検出するか？

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

3. 回路の点検

回路図を参考に O_2 センサーヒーター系統の電源回路、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 4 へ

NO ≫ 不具合箇所修復後、1 へ

4. 構成部品点検

O_2 センサーのヒーター回路を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

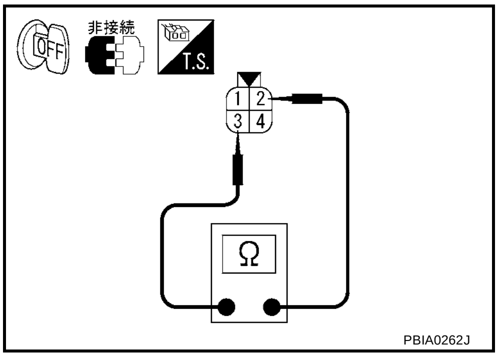
NO ≫ O_2 センサー交換後、1 へ

O_2 センサーヒーターの点検

JBS00DSP

O_2 センサー 2 番〜 3 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値： 約 3.3 〜 3.5Ω（常温時）



PBIA0262J

O_2 センサー [O_2 センサーヒーター一体] の取り外し、取り付け

JBS00FA6

「O_2 センサー［O_2 センサーヒーター一体］の取り外し、取り付け」(EC-259 ページ) を参照

エアコンリレー系統

PFP:25230

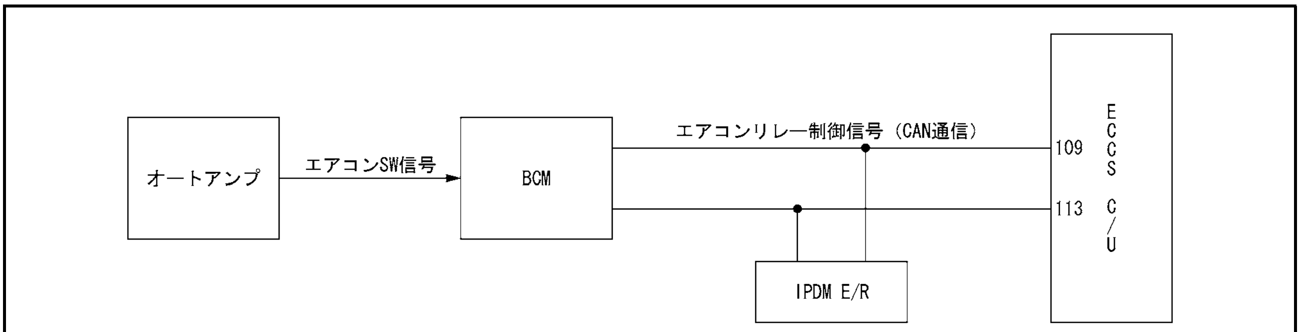
CONSULT- II データモニタ表示

JBS00DSQ

モニター項目	測定条件	測定値
エアコンリレー	• A/C SW（コンプレッサー）OFF→ON	OFF→ON

回路図

JBS00DSR



PBIA2234J

点検要領

JBS00DSS

1. 入力信号の点検

データモニタの " エアコンリレー " を点検する。

点検結果は正常か？

YES ≫ 点検終了

NO ≫ 「マグネットクラッチ系統」(ATC-41 ページ) へ

eVTC 電磁リターダー系統

PFP:13025

CONSULT- II データモニタ表示

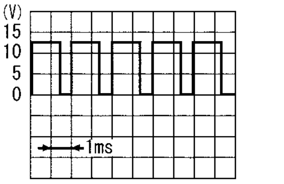
JBS00DST

モニター項目	測定条件	測定値
VTC カクド	・エンジン暖機後	エンジン回転数、負荷により変動する。
VTC カクド IN B2		
VTC クドウ IN B1		
VTC クドウ IN B2		

コントロールユニット入出力信号参考値

JBS00DSU

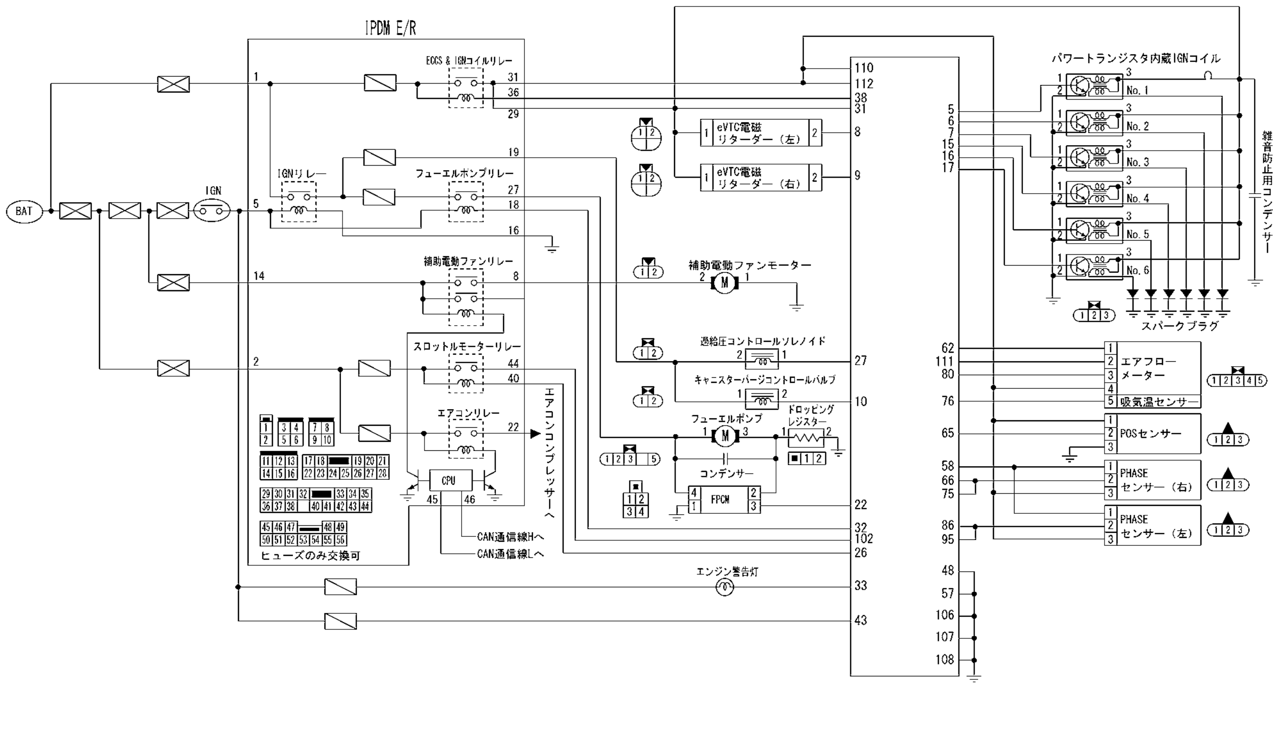
下記端子～アース間の波形をオシロスコープで点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
8 9	eVTC 電磁リターダー制御信号（左バンク） eVTC 電磁リターダー制御信号（右バンク）	暖機後のアイドル時	電源電圧
		約 2000rpm 時	約 10V  PBIA2016J

数値はアナログ式サーキットテスターによる点検値（参考値）を示す。

回路図

JBS00DSV



PBIA2217J

点検要領

JBS00DSW

1. 点検開始

CONSULT- II で自己診断結果をチェックする。

自己診断結果をチェックする。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

<u>故障コード 1110、1111、1135、1136 を検出したか？</u>

YES ≫ • 不具合時記録データをプリントアウト後、自己診断結果を消去し 2 へ

• 自己診断結果を消去し 2 へ（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

NO ≫ 点検終了

2. 現象の確認

エンジンを始動し、走行する。

<u>再度異常を検出するか？</u>

YES ≫ 3 へ

NO ≫ • 不具合時記録データを参考にし、診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

• 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

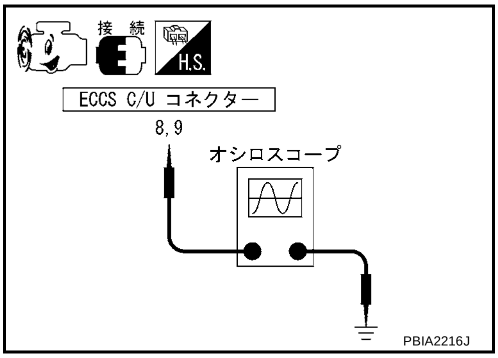
3. 制御信号の点検

ECCS C/U8、9 番端子の波形をオシロスコープで点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 4 へ



PBIA2216J

4. 構成部品の点検

eVTC 電磁リターダーを点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 5 へ

NO ≫ 部品交換後、6 へ

5. 回路の点検

回路図を参考に eVTC 電磁リターダー系統の電源回路（IPDM E/R)、制御信号回路、ECCS C/U 端子の損傷、各コネクターの接続状態を点検する。

<u>点検結果は正常か？</u>

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

NO ≫ 不具合箇所修復（ECCS&IGN コイルリレー NG 時は IPDM E/R 交換）後、6 へ

6. 最終確認

CONSULT- II で自己診断結果を消去し、エンジン始動後走行する。

自己診断結果を消去し、エンジン始動後走行する。（操作方法は「操作要領」(EC-231 ページ) 参照）

故障コード 1110、1111、1135、1136 が検出されたか？

YES ≫ 診断フローに従い再点検する。（「診断フロー」(EC-197 ページ) 参照）

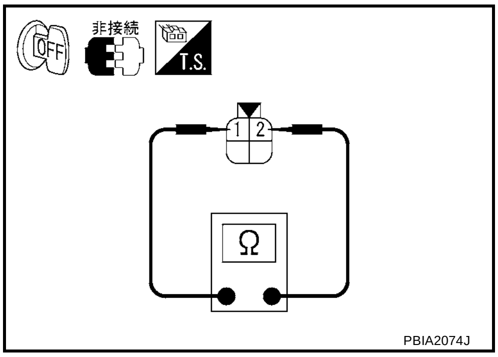
NO ≫ 点検終了

eVTC 電磁リターダー（右）（左）の点検

JBS00DSX

eVTC 電磁リターダー 1 番～ 2 番端子間の抵抗を点検する。

抵抗値 ：約 9.5Ω（20 ℃時）



PBIA2074J

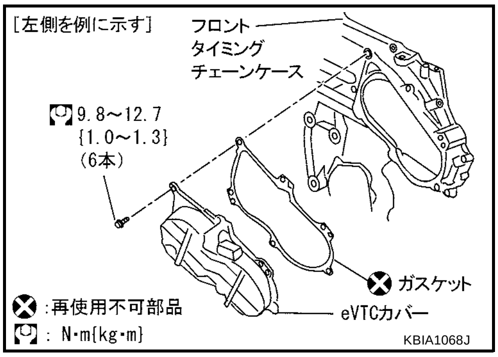
eVTC カバー及び電磁リターダー（右）（左）の取り外し、取り付け

JBS00F8O

注意： eVTC カバーと電磁リターダーは ASSY 部品設定のため、分解は行わないこと。

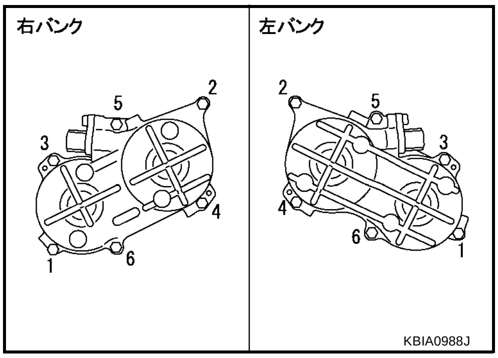
取り外し

1. エアダクト（外気導入側）を取り外す。
2. eVTC カバー前面の配管類を移動する。
3. ハーネスコネクターを外す。



KBIA1068J

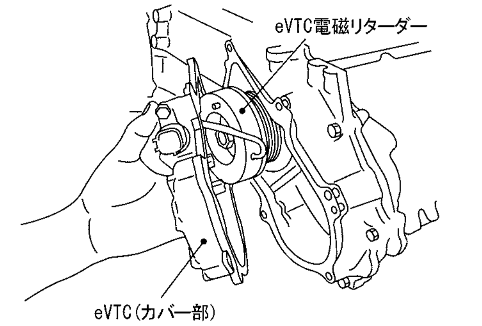
4. 図と逆の順番に取付ボルトを緩めて eVTC カバー及び電磁リターダーを取り外す。



KBIA0988J

- エンジンオイルを介して、eVTC の電磁リターダー当たり面がインテーク側カムスプロケットに密着している場合があるので、eVTC カバーは慎重に外す。

  もし、電磁リターダー当たり面がカムスプロケットに密着している場合は、ハーネスに負担がかからないようeVTCカバーを外す。



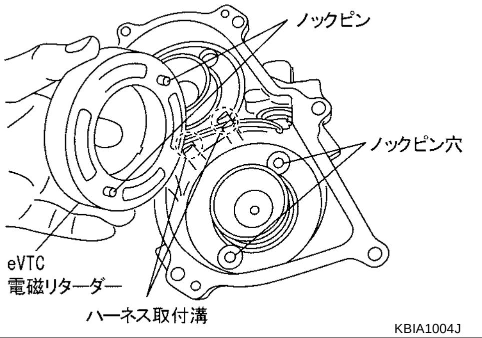
KBIA0989J

注意：
- 衝撃を与えないよう取り扱うこと。
- 運搬の際は、eVTC カバーから eVTC 電磁リターダーが落下する恐れがあるため、eVTC カバーを下向きにしないこと。
- eVTC カバーと電磁リターダーは分解しないこと。

取り付け

1. eVTC 電磁リターダー裏面のノックピン（2 個所）を eVTC カバー側のピン穴に確実に合わせて取り付けると同時に、ハーネスを固定溝に確実に挿入する。

   注意：
   - インテーク側を確認して取り付けること。
   - 電磁リターダー当たり面を数箇所押したとき、軸方向にガタがないこと。
   - 円周方向にねじったときノックピンと eVTC カバー側のピン穴のはめ合い分、若干のガタがあること。

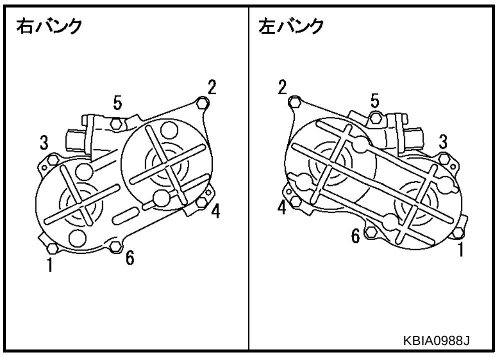


KBIA1004J

2. eVTC 電磁リターダーを組み付けたeVTC カバーをフロントタイミングチェーンケースに取り付ける。

   注意：
   - 運搬の際は、eVTC カバーから eVTC 電磁リターダーが落下する恐れがあるため、eVTC カバーを下向きにしないこと。
   - 電磁リターダーとカムスプロケットとの当たり面に異物の付着がないこと。

3. 図の番号順に取付ボルトを締め付ける。



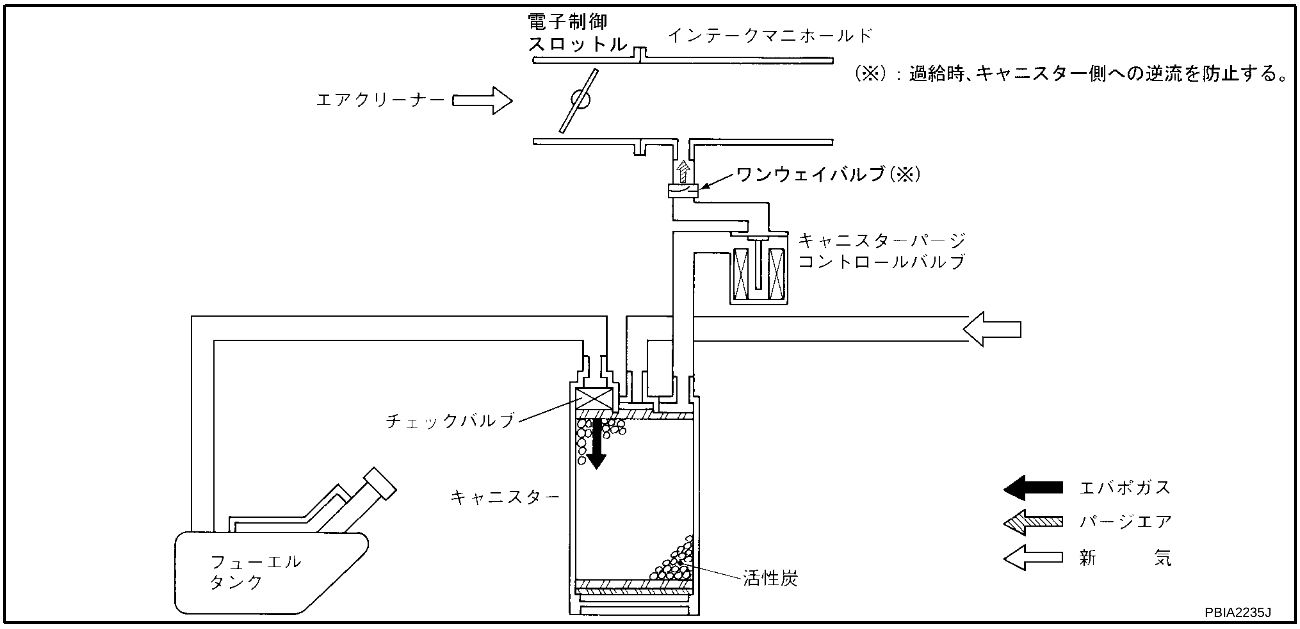
KBIA0988J

キャニスターパージ制御システム

PFP:14920

システム図

JBS00DSY

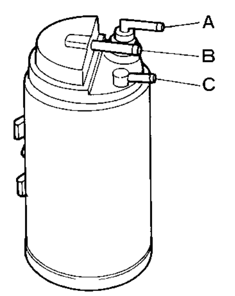


PBIA2235J

キャニスターの点検

JBS00FA7

- 目視にて外観にき裂、損傷がないか点検する。
- B を指で押さえて閉じ、A にバキュームハンディーポンプで負圧をかけても負圧がかからないこと。
- B を指で押さえて閉じ、C にバキュームハンディーポンプで負圧をかけ、B を開けたとき、エアの抜ける音がし、通じること。
- NG の場合、キャニスターを交換すること。

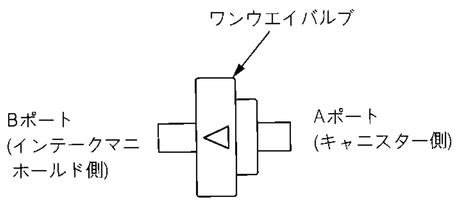


ECD1089D

ワンウエイバルブの点検

JBS00FA8

- 目視にて外観にき裂、損傷がないか点検する。
- A ポート（キャニスター側）からエアを吹いたとき、B ポートへ流れること。
- B　ポート（インテークマニホールド側）からエアを吹いたとき、A ポートへ流れること。
- 上記で作動しない場合、ワンウエイバルブを交換する。



ECQ0355D

キャニスターパージコントロールバルブの点検

JBS00FA9

「キャニスターパージコントロールバルブの点検」(EC-316 ページ) を参照

キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00FAA

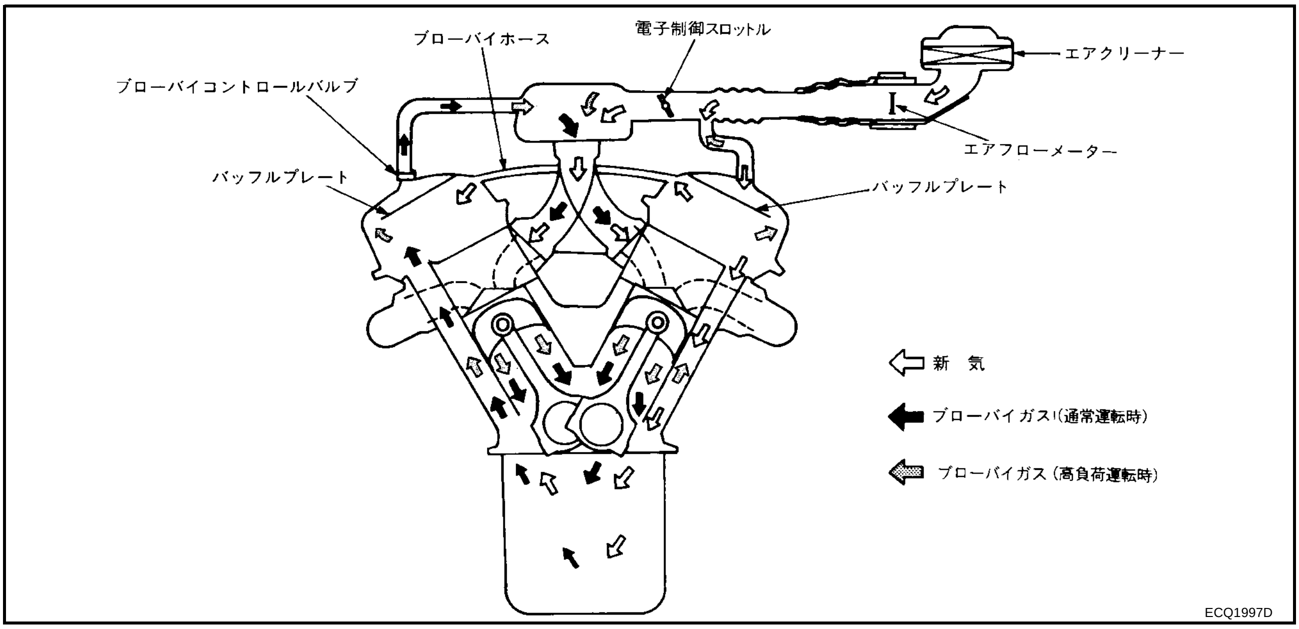
「キャニスターパージコントロールバルブの取り外し、取り付け」(EC-316 ページ) を参照

ブローバイガス還元装置

PFP:11810

システム図

JBS00DT0

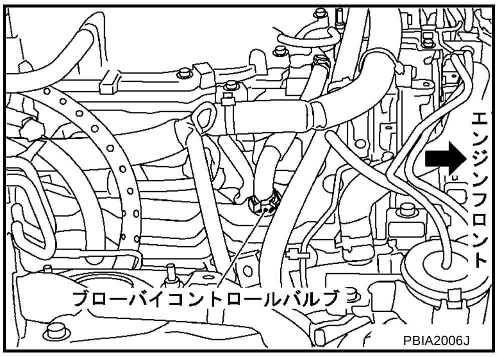


ECQ1997D

ブローバイコントロールバルブの点検

JBS00DT1

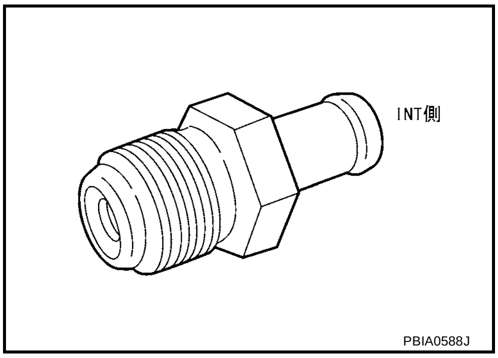
1. アイドル状態で、ロッカーカバーからブローバイコントロールバルブをホースごとを外す。
2. バルブが正常に作動しているとき、シュッ、シュッ、と鳴る音がエア通路から聞こえることを点検する。



PBIA2006J

3. ブローバイコントロールバルブの INT 側から息を吹いたときと吸ったときの導通を点検する。

吹いたとき	：通じない
吸ったとき （− 13 〜− 27kPa ｛− 100 〜− 200mmHg｝）	：通じる

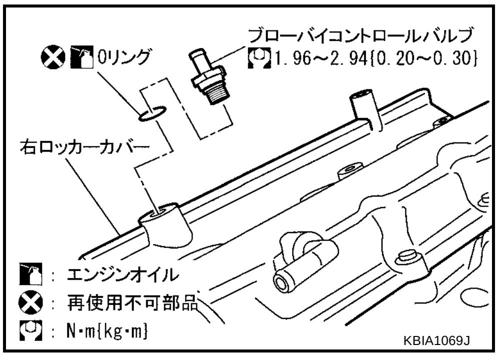


PBIA0588J

ブローバイコントロールバルブの取り外し、取り付け

JBS00F8P

1. **エンジンカバーを取り外す。(**「インテークマニホールドコレクター(VQ25DET)」(EM-22 ページ) 参照)
2. **ブローバイコントロールバルブ周辺のハーネス類を移動する。**
3. **ブローバイホースを外す。**
4. **ブローバイコントロールバルブを取り外す。**



フューエルカット機能

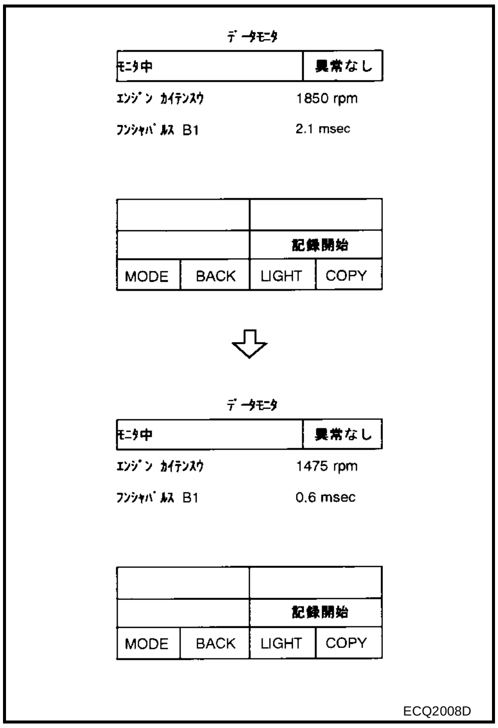
PFP:16600

点検要領

JBS00DT2

CONSULT- II を使用する場合

1. **データモニタの “ フンシャパルス** B1” **でエンジン暖機後、エンジン回転数を約** 2000rpm **に上げる。**
2. **アクセルを離したとき“フンシャパルス**B1”**が一瞬約**0.4〜0.7msec **に落ちることを確認する。**



ECQ2008D

サービスデータ

PFP:00030

基準値、限度値

JBS00DTQ

燃圧（MPa｛kg/cm^2｝）	アイドル時	0.25｛2.5｝
アイドル回転数（rpm）〔N 又は P レンジ〕		650±50
点火時期（°BTDC/rpm）〔N 又は P レンジ〕		15±1/650
点火順序		1 − 2 − 3 − 4 − 5 − 6
スパークプラグ	メーカー / 型式 / ギャップ（mm）	NGK/LFR6AP-9/0.8 〜 0.9（白金プラグ）
進角装置		電子式進角装置
アイドル CO 濃度（%）/ アイドル HC 濃度（ppm）		0.1/50 以下